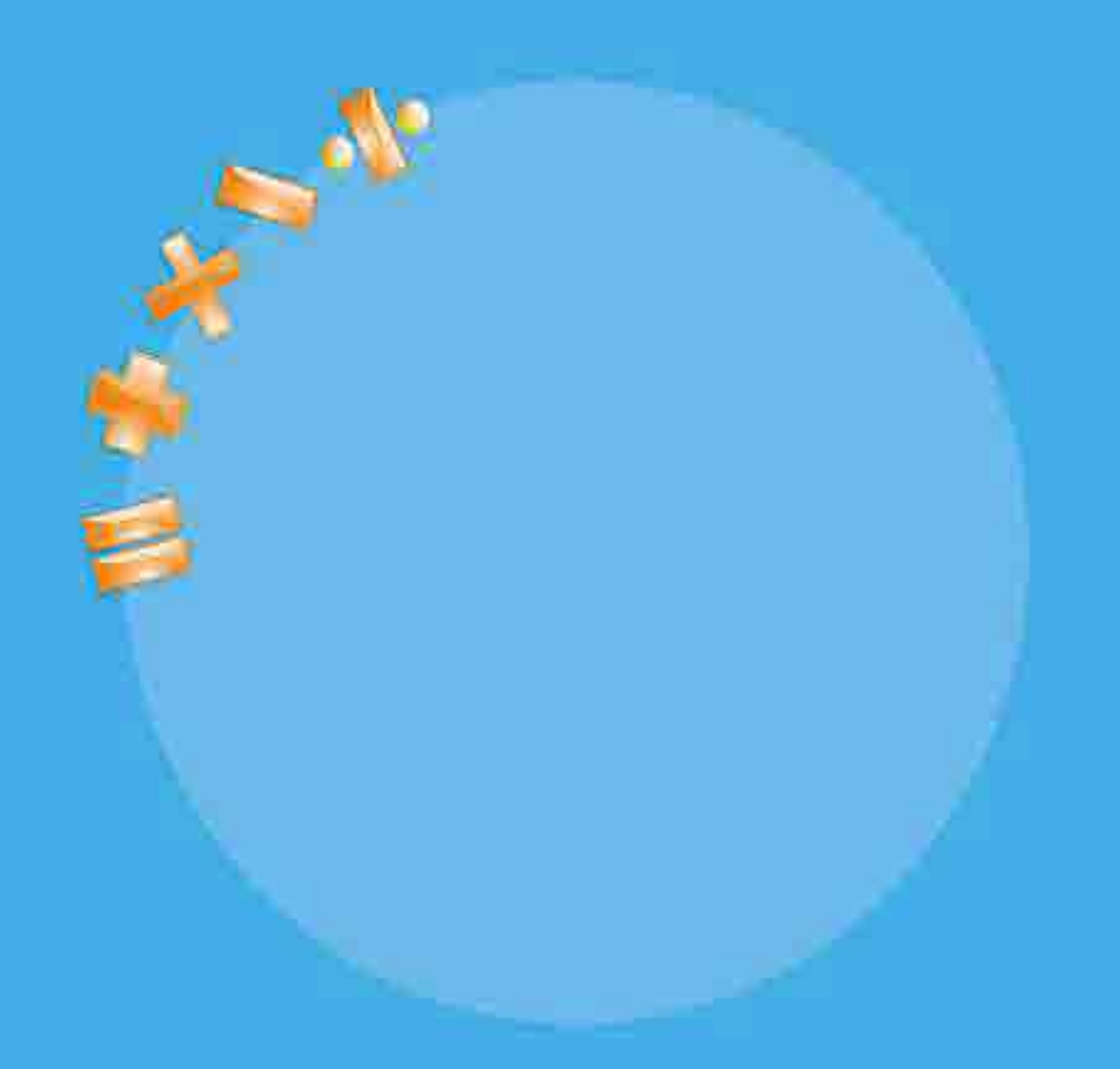


دار مكة المكرمة للطباعة والنشر

République Arabe d'Egypte
Ministère de L'Education et
de L'Enseignement
Secteur du livre

Mathématiques

4ème Primaire

2015 - 2016

1er Semestre

غير مصرح بتداول هذا الكتاب
خارج وزارة التربية والتعليم



Mathématiques

4ème Primaire
1er Semestre

Rédigé par

Dr. Fayez Mourad Mina

Dr. Jean Michel Hanna

Dr. Ahmed Mohamed Said Ahmed

Traduction révisée par l'Institut Français d'Egypte

2015 - 2016

I.F.E

Avant-propos

Cher étudiant/ chère étudiante

Nous avons plaisir de vous présenter ce manuel de mathématiques pour la classe de quatrième primaire. Nous nous sommes efforcés de rendre attirante l'étude de cette discipline.

Nous sommes confiants dans vos capacités de compréhension de ce livre. Ce manuel vous conduira à aimer les mathématiques et à pousser plus avant vos connaissances.

Les figures et dessins sont attractifs ; par ailleurs nous avons cherché à montrer l'application des mathématiques dans les autres matières et dans la vie pratique, pour que vous perceviez la valeur de cette discipline, l'importance de son étude et la nécessité d'aller toujours plus avant dans les exercices.

Pour quelques problèmes, nous demandons d'utiliser une calculatrice afin de vérifier l'exactitude des résultats. Nous vous demandons aussi parfois de recourir à l'ordinateur pour effectuer quelques opérations mathématiques et pour dessiner quelques figures géométriques en soulignant leur aspect décoratif.

A la fin de chaque unité, des activités sont proposées (parfois semblables à des devinettes) afin d'introduire une dimension ludique à l'étude des mathématiques. Ces activités visent à développer votre créativité.

Suivez les conseils prodigués dans le livre. Faites toutes les activités proposés. Si vous rencontrez quelques difficultés, n'hésitez pas à interroger votre professeur.

Nous vous rappelons que beaucoup de questions peuvent recevoir plusieurs réponses correctes.

L'étude des mathématiques affiche de grandes valeurs morales ; on les retrouve dans l'effort mis à la rédaction de ce manuel.

Les auteurs

Sommaire



Unité 1

Les grands nombres et les opérations



Unité 2

La géométrie

Unité 3



Les multiples, les diviseurs et la divisibilité

Sommaire



Unité 1

Les grands nombres et les opérations

- Centaines de milliers
- Millions
- Le milliard
- Opérations sur les grands nombres
- Activités de l'unité 1
- Exercices généraux sur l'unité 1



Centaines de milliers

Leçon 1

99 999 + 1 = 100 000

	99 999
+	1
	100 000

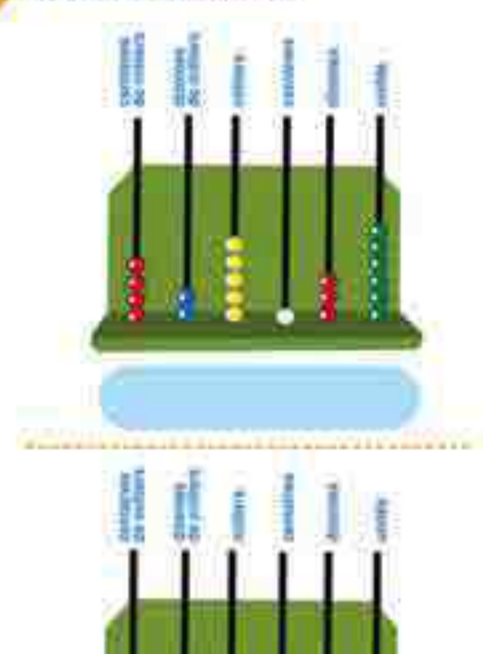
Ce nombre se lit "cent mille".

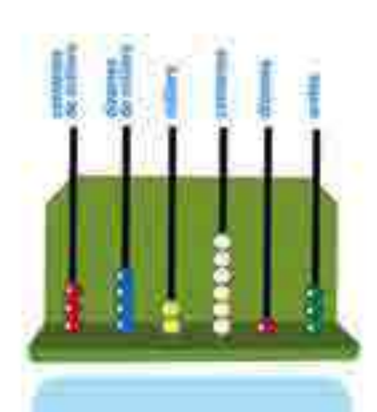
centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités
	9	9	9	9	9
+					1
1	0	0	0	0	0

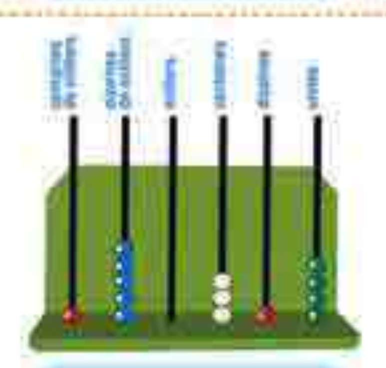


Exercices (1)

1 **Ecris les nombres :**







2 **Complète le tableau suivant selon la valeur positionnelle de chaque chiffre :**

Le nombre	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités
752 341						
605 618						
78 539						
58 002						

3 **Ecris en chiffres chacun des nombres suivants :**

a) cent soixante mille sept cent quarante..

b) cent mille trois cent soixante quinze..

c) soixante-dix mille cinq cent quatre-vingt-treize..

4 **Complète comme dans l'exemple :**

Exemple : 147 962 = 147 000 + 962
= 100 000 + 40 000 + 7 000 + 900 + 60 + 2

a) 672 384 = ... + 384
= .... + 80 + 4

b) 126 459 = ... + 459
= .... + 9

c) 35 608 = ... + 608
= ....

5 **Lis les nombres suivants, puis écris-les comme dans l'exemple :**

Exemple : 370 634 Trois cent soixante dix mille six cent trente quatre

a) 712 365 ....
b) 105 206 ....
c) 300 418 ....

6 **Ecris la valeur du chiffre encerclé dans chacun des nombres suivants :**

a) 2(7) 351 | b) 156 3(4)8 | c) (7)23 608

d) 543 (0) 92 | e) 2(3)0 045 | f) (4)67 900

7 **Compare en utilisant le signe convenable < ou > ou =**

a) 132 045 ☐ 93 245 | b) 85 679 ☐ 302 001

c) 100 074 ☐ 74 001 | d) 321 587 ☐ 321 587

8 **Ecris le plus grand et le plus petit nombre qu'on peut former en utilisant toutes les cartes données :**

a) 6 2 3 5 1 4
Le plus grand nombre : ....
Le plus petit nombre : ....

b) 1 9 3 4 6 7
Le plus grand nombre : ....
Le plus petit nombre : ....

c) 7 7 6 2 3 3
Le plus grand nombre : ....
Le plus petit nombre : ....

9 **Range les nombres suivants dans l'ordre croissant puis dans l'ordre décroissant :**

a) 654 321 ; 143 265 ; 142 365 ; 645 321

b) 325 604 ; 302 564 ; 325 046 ; 325 064

c) 515 115 ; 151 155 ; 551 115 ; 115 515

10 **Complète en suivant la même règle :**

a) 710 654 ; 720 654 ; 730 654 ; .... ; ....

b) 80 000 ; 280 000 ; 480 000 ; .... ; ....

c) 100 568 ; 100 578 ; 100 588 ; .... ; ....

d) 220 300 ; 210 300 ; 200 300 ; .... ; ....

11 **Relie les étiquettes qui portent le même nombre :**

710 710	70 000 + 1 710
71 000 + 710	710 000 + 710
710 000 + 700 + 10	10 + 700 + 710 000
71 710	

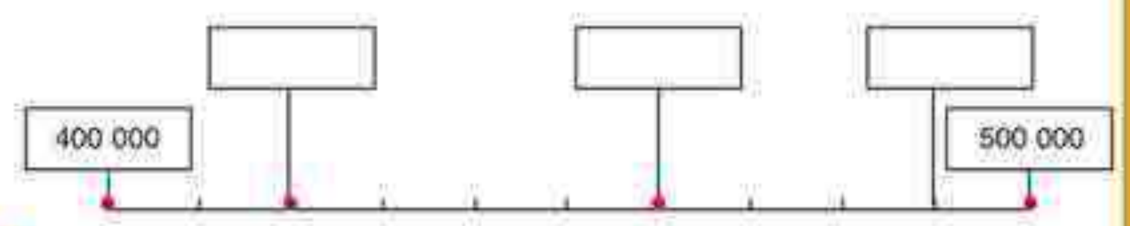
12 **Souligne le nombre le plus proche du nombre 100 000 :**

a) 90 000 ; 109 000

b) 101 000 ; 100 900

c) 200 000 ; 90 000

13 **Ecris les nombres convenables dans les cases vides selon leur place sur la droite numérique :**



14 **Réponds aux questions suivantes :**

a) Quel est le plus grand nombre formé de 6 chiffres ?

b) Quel est le plus grand nombre formé de 6 chiffres différents ?

c) Quel est le plus petit nombre formé de 6 chiffres ?

d) Quel est le plus petit nombre formé de 6 chiffres différents ?

15 a) Quel est le plus grand nombre formé de 6 chiffres différents et dont la somme est égale à 15 ?

b) Quel est le plus petit nombre formé de 6 chiffres différents et dont la somme est égale à 17 ?

c) Quel est le plus grand nombre formé de 6 chiffres différents et dont la somme des chiffres des unités et des dizaines est égale à 7 ?

d) Quel est le plus petit nombre formé de 6 chiffres différents et dont la somme des chiffres, des unités et des dizaines est égale à 7 ?



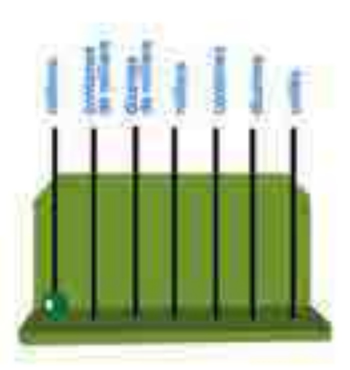
Millions

Complète le tableau suivant pour trouver la somme 999 999 + 1

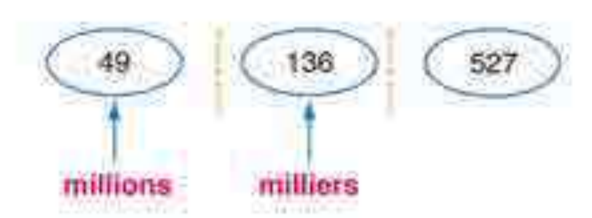
millions	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités
	9	9	9	9	9	9 + 1

Le nombre obtenu est 1 000 000 qui se lit "**un million**".

On peut représenter ce nombre à l'aide d'un boulier, comme l'indique la figure ci-contre.



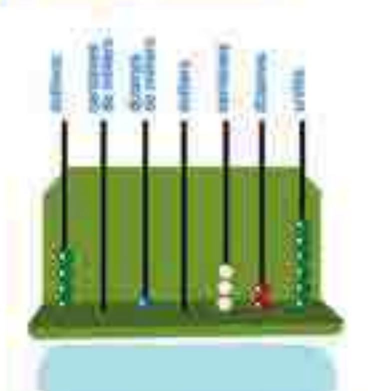
Pour lire le nombre 49 136 527, on le partage de la manière suivante :

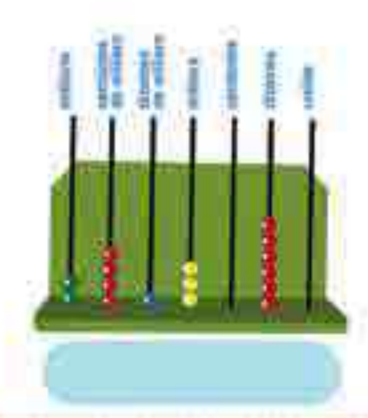


On le lit de gauche à droite : "49 millions 136 mille 527".

Exercices (2)

1 Ecris les nombres :





2 **Ecris en chiffres les nombres suivants, puis complète le tableau suivant selon la valeur positionnelle de chaque chiffre :**

a) dix sept millions quatre cent cinquante mille quarante six

dizaines de millions	millions	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités

b) cent cinq millions et onze.

centaines de millions	dizaines de millions	millions	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités

3 **Ecris les nombres suivants en chiffres :**

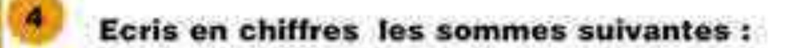
a) un million cent cinquante mille vingt sept ....

b) vingt quatre millions trente mille deux cent cinq ....

c) cinq cent millions six cent mille ....

d) neuf cent mille quatre-vingt ....

4



Ecris en chiffres les sommes suivantes :

a) $\frac{1}{4}$ million Livres ....

b) $\frac{1}{2}$ million Livres ....

c) $\frac{3}{4}$ million Livres ....

5 **Complète comme dans l'exemple :**

a) **Exemple :** 7 435 218 = 7 millions + 435 mille + 218

b) 4 691 508 = ... millions + ... mille + ...

c) 7 3421685 = ... millions, ... mille ....

d) 68 730 050 = ... millions, ... mille ....

6 **Relie les étiquettes qui représentent le même nombre :**

1 170 650	Un million cent cinquante mille six cent soixante-dix
1 150 760	Un million cent soixante-dix mille six cent cinquante
1 170 560	Un million cent cinquante mille sept cent soixante
1 150 670	Un million cent soixante-dix mille cinq cent soixante

Le milliard

Leçon 3

1 **Complète le tableau suivant pour trouver la somme 999 999 999 + 1**

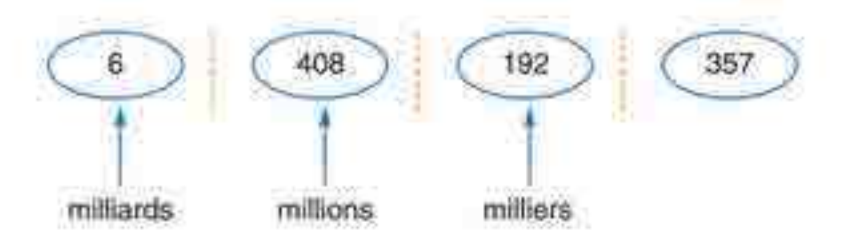
milliards	centaines de millions	dizaines de millions	millions	centaines de milliers	dizaines de milliers	milliers	centaines	dizaines	unités
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9 + 1

milliards **millions** **milliers**

Le nombre obtenu est le plus petit nombre formé de 10 chiffres, qui s'écrit 1 000 000 000 et qui se lit **"un milliard"**.
On peut représenter ce nombre à l'aide d'un boulier, comme l'indique la figure ci-contre.



Pour lire le nombre 6 408 192 357, on le partage de la manière suivante :



On le lit de gauche à droite : "6 milliards 408 millions 192 mille 357".

Exercices (3)

1 **Lis les nombres suivants et complète :**

a) 8 719 645 302 ⟶ .... milliards, ... millions, ... mille ,..........

b) 6 539 006 475 ⟶ .... milliards, ... millions, ... mille ,..........

c) 2 163 900 800 ⟶ .... milliards, ... millions, ... mille ,..........

d) 5 180 070 506 ⟶ .... milliards, ... millions, ... mille ,..........

2 **Relie les étiquettes qui représentent le même nombre :**

7 000 600 900	7 millions, 6 mille, 900
7 millions, 600 mille, 900	7 milliards, 600 mille, 900
7 006 900	7 000 000 + 6 000 + 900
7 600 900	

3 a) **Parmi les nombres suivants, lequel est le plus proche d'un milliard ?**

1 000 000 090 ou 999 999 990 ou 1 100 000 000

b) **Parmi les nombres suivants, lequel est le plus proche de deux milliards ?**

2000 000 020 ou 299 999 999 ou 1 999 999 900



4 a) **Trouve** deux nombres, formé de 10 chiffres chacun et dont la différence est un milliard.

b) **Trouve** deux nombres, formé de 10 chiffres chacun et dont la différence est un million.

c) **Trouve** deux nombres, formé de 10 chiffres chacun et dont la différence est mille.

5 **Ecris** en chiffres les sommes suivantes :

a) $\frac{1}{4}$ milliard de Livres

b) $\frac{1}{2}$ milliard de Livres

c) $\frac{3}{4}$ milliard de Livres

6 **Exprime** les nombres suivants en millions :

a) 2 milliards

b) $3\frac{1}{2}$ milliards

c) 10 milliards

Opérations sur les grands nombres



Premièrement Addition et soustraction des grands nombres

Exemple :

En une année donnée, une usine d'engrais a produit quatre cent cinquante mille tonnes. A l'année suivante, elle a produit six cent et quarante deux mille de tonnes.

a) Détermine la quantité d'engrais produite par l'usine dans les deux années ensemble.

b) Détermine l'augmentation de la production de l'usine.

Solution

a)
```
  450000
+ 642000
--------
= 1092000
```

(b)
```
  642000
- 450000
--------
= 192000
```

Exercices (4)

1 **Effectue les additions suivantes, puis vérifie ta réponse en utilisant une calculatrice :**

(a)
```
  8 752 013
+   439 815
-----------
= ..........
```

(b)
```
  2 560 000
+ 5 981 812
-----------
= ..........
```

(c)
```
  1 465 789
+ 5 984 078
-----------
= ..........
```

(d)
```
  2 107 305
+ 5 760 119
-----------
= ..........
```

2 **Effectue les soustractions suivantes :**

(a) 2 256 912
- 1 145 810
= ....

(b) 6 444 382
- 4 317 159
= ....

(c) 9 000 100
- 8 087 089
= ....

(d) 9 887 000 - 7 115 306 = ...

3 L'Etat consacre 2 milliards de L.E pour approvisionner le gouvernorat en produits de première nécessité dans le budget 2008/2009. 405 millions L.E sont dédiés aux subventions concernait les produits médicaux. 750 millions L.E sont destinées à subventionner les loyers. **Quelle est la dépense totale engagée par le gouvernorat ?**

Complète la solution :

2 000 000 000 L.E.
+ 405 000 000 L.E.
+ 750 000 000 L.E.
= .... → Total ....

4 **Entoure le nombre le plus proche du résultat (sans faire la soustraction) :**

(a) 7 256 312 – 7 056 300 = ...
(200 millions ; 200 mille ; 250 mille)

(b) 8 205 107 – 3 198 119 = ...
(8 milliards ; 6 milliards ; 5 millions)

(c) 459 212 – 350 200 = ...
(cent dix mille ; cent mille ; 1 milliard)

(d) 9 275 100 – 4 275 090 = ...
(deux milliards ; 5 millions ; 850 millions)

5 **Entoure le nombre le plus proche du résultat (sans faire l'addition) :**

(a) 5 260 180 + 7 985 954 = ...

(900 millions ; 1 milliard ; 13 millions)

(b) 8 400 100 + 2 600 050 = ...

(11 millions ; 7 milliards ; 6 milliards)

(c) 6 005 218 + 3 095 235 = ...

(9 millions ; 8 millions et demi million ; 10 millions)

6 Les revenues publicitaires générés par la coupe d'Afrique des nationaux Ghana pour la 2ème chaîne de télévision égyptienne ont été estimé à 21 millions 800 000 L.E. La chaîne Nile Sport a quant à elle, perçu 700 000 L.E. L'émission de radio «Jeunesses et Sport» de son côté, a perçu 500 000 L.E. **Quel est le montant total des droits de publicité perçus par ces 3 chaînes ?**

7 On observe que les revenus consacrés à l'eau potable passent de 270 250 000 L.E à 750 180 000 L.E en deux années consécutives. **Détermine le montant de l'augmentation.**

8 On observe que les revenus consacrés aux médicaments passent de 380 millions de L.E à 405 millions de L.E. **Détermine le montant de cette augmentation.**

9 **Détermine le nombre :**

(a) que l'on doit retrancher d'un milliard pour obtenir 758 209 312.

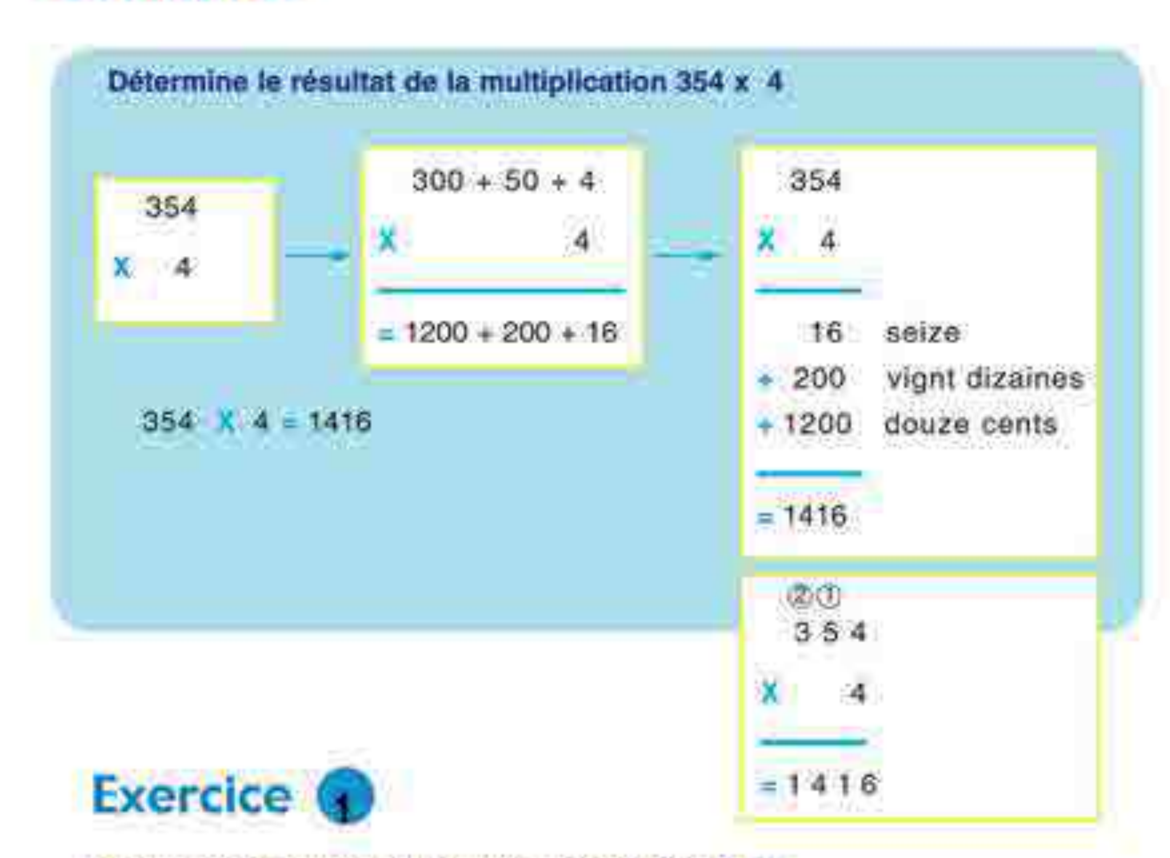
(b) que l'on doit ajouter à 7 812 159 pour obtenir dix millions.

(c) duquel on retranche 270 408 213 pour obtenir 18 200 999.

Deuxièmement : Multiplication de deux nombres

(a) Multiplication par un nombre formé d'un seul chiffre :

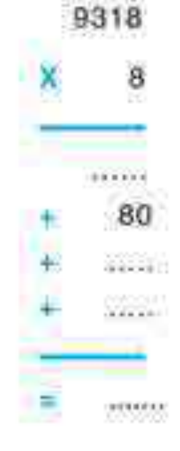
Exemple :



Exercice 1

Détermine le résultat de la multiplication 9318 x 8

Solution



9318 x 8 = (....... + ... + ... + 8) x 8

= .... + ... + ... + ...

= ....

Exercice 2

Détermine le résultat des multiplications suivantes comme dans les exemples :

Exemple 1 :

```
  ②  ⑥
  9 308
x     8
-------
= 74 464
```

Exemple 2 :

```
  ① ②②③ ③④
  8  354  679
x           5
-------------
= 41  773  395
```

(a)

```
  7 354
x     4
-------
= ..................
```

(b)

```
  83 204
x      8
--------
= ..................
```

(c)

```
  3 605 421
x         6
-----------
= ..................
```

Vérifie les réponses en utilisant une calculatrice.

Exercice 

Moustafa a acheté deux genres de tissus. Le prix d'un mètre de la première genre est de 97 L.E, l'autre est de 158 L.E. Il a acheté 4 mètres de la première sorte et 3 mètres de la deuxième. **Combien de L.E. Moustafa a-t-il dépensé ?**

Solution :

Le prix de la première genre = ... = ... L.E

Le prix de la deuxième genre = ... = ... L.E

Ce que Moustafa a payé = ... = ... L.E

(b) Multiplication par un nombre formé de deux chiffres :

Exercice 

Utilise deux méthodes différentes pour trouver le résultat des multiplications suivantes comme dans les exemples suivants :

Exemple 1 : 27 x 53 = 27 x (50 + 3)

= 27 x 50 + 27 x 3
= 1 350 + 81
= 1 431

Exemple 2 :

```
    ②
    5 3
  X 2 7
  -------
    3 7 1
+ 1 0 6 0
  -------
  1 4 3 1
```

(Remarque que le résultat de la multiplication est le même bien que les deux méthodes soient différentes) vérifie en utilisant une calculatrice.

24 x 43 = 24 x (40 + ...)

= .... x .... + 24 x 3

= .... + ...

= ....

```
    4 3
  X 2 4
  -------
  ..........
+ ..........
  -------
  ..........
```

Vérifie les réponses en utilisant une calculatrice.

Exercice 2

Détermine le résultat de la multiplication 4 x 12 x 25 par plusieurs méthodes :

1ère méthode :

(4 x 12) x 25

= 48 x 25

= 48 x (..........+ 5)

= .... x .... + ... x ....

= .... + ... = ...

2ème méthode :

4 x (12 x 25)

= 4 x 12 x (20 + 5)

= 4 x (.......... x .... + 12 x 5)

= 4 x (.......... + ...)

= 4 x .... + 4 x ....

= .... + ... = ...

Exercice 3



Le directeur d'une école a profité de la foire du Livre au Caire pour envoyer un représentant pour compléter la bibliothèque de l'école. **A l'aide de la facture d'achat, réponds aux questions suivantes :**

a) Quel est le nombre de livres dont le prix est de 34 L.E ? Quel est le prix total de ces livres ?

b) Quel est le nombre de livres dont le prix est de 42 L.E ? Quel est le prix total de ces livres ?

c) Quel est le nombre de livres dont le prix est de 48 L.E ? Quel est le prix total de ces livres ?

d) Quelle est le montant total de la facture de l'école ?



No	nombre	Prix d'une unité	Prix
1	12	34	
2	15	42	
3	18	48	
Montant demandé			

Discute avec ton professeur l'interêt de la foire du livre

Exercices (5)

1 **Trouve le résultat de chacune des multiplications suivantes :**

(a) 123 x 15 (b) 2 784 x 8 (c) 5 467 x 84

(d) 23 278 x 49 (e) 475 209 x 23 (f) 3 785 x 17

Vérifie les réponses à l'aide d'une calculatrice.

2 **Ecris un chiffre convenable dans chaque case vide :**

a)
□ 4 5
x 7
= 45 □ 5

b)
□ 3 5
x □ 8
= 7 4 □ □
+ □ □ 7 0 0
= □ □ □ □ □

c)
□ □ □ 4 □ □
x 7 5
= 1 7 0 2 0 4 0
+ □ □ □ □ □ □ □ □
= □ □ □ □ □ □ □ □

3 Une famille a acheté 18 kg de viande à 35 L.E. le kg et 16 litres de jus à 400 PT le litre. **Combien cette famille a-t-elle dépensé ?**

4 Pour construire une maison, un homme a acheté 15 tonnes de fer à 7365 L.E. la tonne, et 48 tonnes de ciment à 475 L.E. la tonne. Combien a-t-il payé au total ?

5 **Souligne le nombre le plus proche du résultat (sans faire la multiplication) :**

(a) 25 x 977 x 4 = ... (9000 ; 10000 ; 110000)

(b) 40 x 75 x 50 = ... (300 mille ; 200 mille ; 500 mille)

(c) 97 x 99 x 98 = ... (900 mille ; 800 mille ; un million)

(d) 125 x 48 = ... (cinq milliers ; six milliers ; sept milliers)

Troisièmement : Division d'un nombre par un autre :

(A) Division par un nombre formé d'un seul chiffre :

Exemple : Divise 568 : 2

Solution :

On sait que 568 = 5 centaines + 6 dizaines + 8 unités

= 4 centaines + 16 dizaines + 8 unités

Donc 568 : 2 = (400 + 160 + 8) : 2

= (400 : 2) + (160 : 2) + (8 : 2)

= 200 + 80 + 4 = 284

Exercice 1

Suis l'exemple précédent pour effectuer la division suivante 459 : 3

Complète la solution :

459 = 4 centaines + 5 dizaines + ... unités

= 3 centaines + 15 dizaines + ... unités

459 : 3 = (300 + 150 + ...) : 3

= (300 : 3) + (........... : 3) + (........... : ....)

= .... + ... + ... = ...

Remarque

On peut effectuer les étapes précédentes mentalement puis on écrit le quotient directement comme dans l'exemple suivant :

Exemple Divise 742 : 2

Solution : 7 4 2 : 2 = 3 7 1

Exercice 

Ecris directement le quotient de chacune des divisions suivantes, puis vérifie ton résultat en utilisant une calculatrice :

(a) 946 : 2 = ...

(b) 486 : 3 = ...

(c) 847 : 7 = ...

(d) 655 : 5 = ...

Le dividende et le diviseur :

Quand on divise un nombre par un autre, le premier nombre est appelé le dividende et l'autre nombre est appelé le diviseur.

Par exemple : Dans la division 54 : 9.

le **dividende** est 54 et le **diviseur** est 9.

Le quotient et le reste :

Exemple : On veut partager 17 stylos équitablement entre 3 enfants. Combien de stylos au maximum chaque enfant va prendre ? et combien reste t-il ?

Solution : Chaque enfant va prendre 5 stylos ; et il reste deux.

Car 5 x 3 = 15 et 17 - 15 = 2

Dans cet exemple, le quotient est 5 et le reste est 2

D'où 17 = 5 x 3 + 2

Exercice 

Complète le tableau suivant comme dans l'exemple :

	Opération	Dividende	Diviseur	Quotient	Reste	Relation entre les éléments de la division
Exemple :	78 : 10	78	10	7	8	78 = 10 x 7 + 8
	43 : 2	....	....	....	....	....
	76 : 5	....	....	....	....	....
	68 : 4	....	....	....	....	....
	....	96	10	....	....	....

(B) Division par un nombre formé de deux chiffres :

Exemple

Détermine le quotient de 3915 par 15

Solution 3915 : 15 = 120

```
3915 | 15
-30  |-----
---- | 261
  91 |
- 90 |
---- |
  15 |
- 15 |
---- |
   0 |
```

Exercice 

(a) 2430 : 18 = ...

```
2430 | 18
     |------
     |
```

(b) 1815 : 15 = ...

```
1815 | 15
     |------
     |
```

Vérifie en utilisant une calculatrice (ou en utilisant une autre méthode).

Exercices (6)

1 **Mets le signe convenable dans la case □ (> ou < ou =) (sans effectuer les divisions)**

(a) 2538 : 18 □ 2538 : 37

(b) 720 : 9 □ (72 : 9) x 10

(c) 100 x (2448 : 24) □ 24480 : 24

2 **Effectue les divisions suivantes (sans utiliser une calculatrice) :**

(a) 3654 : 3

(b) 18905 : 5

(c) 350714 : 7

(d) 390130 :13

3 **Détermine le quotient et le reste de chacune des divisions suivantes :**

(a) 2312 : 68

(b) 3415 : 62

(c) 9000 : 28

(d) 96960 : 48

(e) 70070 : 35

(f) 64064 : 16

4 **Détermine :** (a)Le nombre qui, divisé par 69, donne quotient 2 358

(b) Le nombre qui, multiplié par 54, donne un résultat de 4 158.

5 Une usine de vêtements fabrique chaque jour 738 unités d'un modèle particulier et 945 unités d'un autre modèle. On sait que les emballages pour l'exportation contiennent des cartons de 18 unités de la première modèle et de 15 unités de la seconde.



Trouve :

a) le nombre de cartons utilisés par cette usine chaque jour.

b) le nombre d'unités restantes de chaque modèle.

6 Adel a acheté un appartement de 168940 L.E. Il a payé. 100 000 L.E. comme apport initial et le reste en 18 versements égaux, sauf le dernier.



Détermine :

le prix de chaque versement.

Activités de l'unité 1

Activité 1

Chiffres et nombres :

(a) Ecris le plus petit nombre formé de 10 chiffres différents : ....

(b) Ecris le plus grand nombre formé de 10 chiffres différents : ....

(c) Ecris le plus petit nombre pair formé de 10 chiffres différents : ....

(d) Ecris le plus grand nombre impaire formé de 10 chiffres différents : ....

(e) Ecris le plus petit nombre formé de 10 chiffres différents et dont la somme des chiffres des unités et des dizaines est égale à 3 : ....

(f) Ecris le plus grand nombre formé de 10 chiffres différents et dont la somme des chiffres des unités et des dizaines est égale à 9 : ....

Activité 2

Ecris trois nombres formés de quatre chiffres différents parmi les chiffres suivants :

0 ; 4 ; 5 ; 6 ; 9

Tels que : Le premier est le plus proche du nombre 4 000

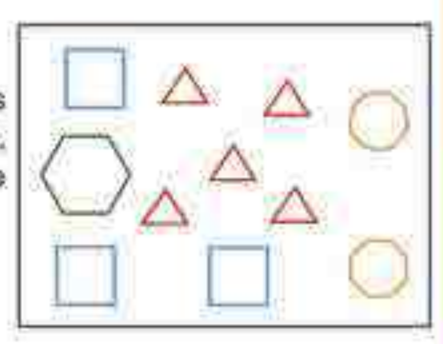
Le deuxième est le plus proche du nombre 5 000

Le troisième est le plus proche du nombre 6 000

Activité 3

Observe et déduis :

Dans la figure ci-contre, on a dessiné quelques figures géométriques pour exprimer le nombre 21 003 005, détermine la valeur numérique de chaque figure géométrique utilisée :



21 003 005

  = ... ;   = ... ;

 = ... ;   = ... ;

Exercices généraux sur l'unité 1

1 **Effectue les opérations suivantes :**

(a) 87 562 + 5 429 = ...

(b) 39 057 - 14 583 = ...

(c) 3 478 x 9 = ...

(d) 721 014 : 7 = ...

(e) 267 x 18 = ...

(f) 62 550 : 25 = ...

Complète

(a) Ecris la valeur positionnelle du chiffre souligné dans chacun des nombres suivants:

3 256 812 159 ; 958 214 100 ; 7 100 279 312

.... , ... , ...

2 (b) Ecris les nombres cités en (a) en lettres.

(c) Complète : Si 458 x 29 = 13282, alors :

(i) 13 282 : 29 = ...

(ii) 13 282 : 458 = ...

(iii) 13 291 = ... x 29 + ...

3 **Entoure le nombre le plus proche de la bonne réponse :**

(a) 815 100 + 1 475 987 = ...(9 millions , 1 milliard , 99 millions)

(b) 9 145 000 – 8 142 000 = ... (3000 ; 1 million ; 20 millions)

(c) 8 x 6 958 x 125 = ... (7 millions ; 6 millions ; 5 millions)

(d) (4 000 : 4) x 999 = ... (1 million ; 1 milliard ; 900 mille)

4 (a) Le nombre d'élèves dans une école est 756. Si on reparti les élèves suivant un même nombre dans 18 classes, **quel sera l'effectif de chaque classe ?**

(b) Détermine le nombre qui, multiplié par 17, donne 1156.



Unité 2

La géométrie

- Relation entre deux droites et constructions géométriques
- Les polygones
- Les triangles
- Applications
- Activités de l'unité 2

Exercices généraux sur l'unité 2

Relation entre deux droites et constructions géométriques

Leçon 1

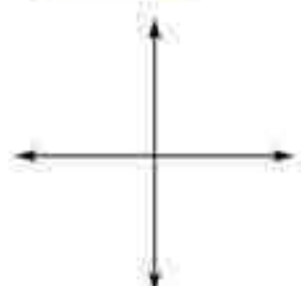
Exercice 

a) Utilise une équerre pour tracer un angle droit comme sur la figure ci-contre.



b) Trace les deux droites pour obtenir la figure ci-contre.

c) Les deux droites obtenues sont dites perpendiculaires.



d) Mesure les quatre angles entre les deux droites au point de leur intersection, tu vas trouver que la mesure de chaque angle est égale à ......° (Si ta mesure est égale à 90°, alors ton dessin est juste)

e) De l'exercice précédent, on déduit que deux droites perpendiculaires sont deux droites qui forment 4 angles, de ....° chacun.

Ecris le plus grand nombre possible d'exemples des droites perpendiculaires que tu vois autour de toi.

- Les côtés de l'angle droit
- Les bords d'un cahier
- ....
- ....
- ....
- ....

Si la mesure d'un angle formé par l'intersection de deux droites est différente de 90° (aigu ou obtus), alors on dit que ces deux droites sont sécantes et non perpendiculaires.

Exercice 

Relie chaque figure à la phrase qui la convient :





Deux droites sécantes et non perpendiculaires

Deux droites sécantes et perpendiculaires

Exercice 

a) Trace deux droites sur deux lignes de ton cahier comme dans la figure suivante.



b) Est-ce que tu estimes que ces deux droites vont se couper si on les prolonge ?



(oui , non)

Ces droites sont dites "parallèles".

Ecris le plus grand nombre possible d'exemples des droites parallèles que tu vois autour de toi :



* ……………………………………………………
* ……………………………………………………
* ……………………………………………………
* ……………………………………………………
* ……………………………………………………

Remarque

Tu peux dessiner deux droites parallèles en utilisant les deux bords d'une règle comme dans la figure suivante :

Exercice 

Relie chaque figure à la phrase convenable :
(Utilise tes instruments géométriques pour vérifier)

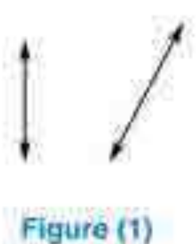


Figure (1)

Figure (2)

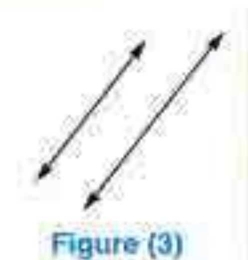


Figure (3)

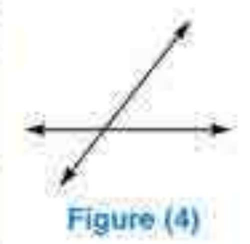


Figure (4)

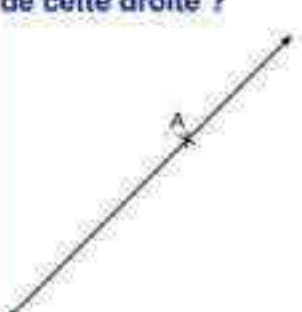
Deux droites parallèles

Deux droites sécantes non perpendiculaires

Deux droites sécantes perpendiculaires

Exercice 

Comment peut-on tracer la perpendiculaire à une droite passant par un point donné de cette droite ?







Observe et trace.

Exercice 

Comment peut-on tracer la perpendiculaire à une droite passant par un point donné extérieur à cette droite ?





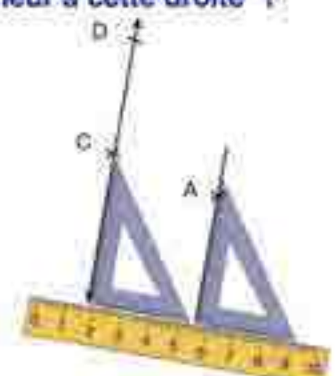


Observe et trace.

Dans ce cas, on écrit $\overline{AB} \perp \overleftrightarrow{BC}$

Exercice 

Comment peut-on tracer la droite parallèle à une droite passant par un point donné extérieur à cette droite ?



Observe et trace.

Dans ce cas, on écrit $\overleftrightarrow{AB} \,//\, \overleftrightarrow{CD}$

Exercices

1 **Écris la relation entre les deux droites tracées. Au dessous de chacune des figures suivantes,**









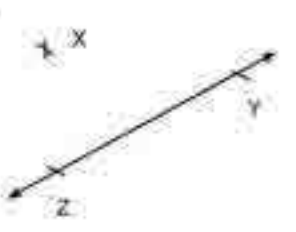
Figure (1)	Figure (2)	Figure (3)
....	....	....

2 **Trace la perpendiculaire $\overline{CE}$ à la droite $\overleftrightarrow{AB}$, puis complète :**

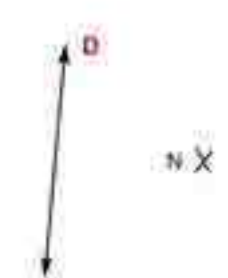
m ($\angle$ BCE) = m ($\angle$ ....) = ...°

3 **Du point X, trace la perpendiculaire à la droite $\overleftrightarrow{YZ}$, puis complète :**

Si F est le point d'intersection de $\overleftrightarrow{YZ}$ avec la perpendiculaire que tu as dessinée, alors m (∠ XFY) = m (∠ ....) = ...°



4 **Trace la droite parallèle à la droite D qui passe par le point N.**

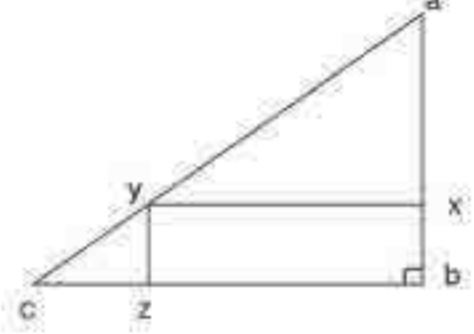


5 **Observe la figure et complète :**

(a) $\overleftrightarrow{AB}$ .... $\overleftrightarrow{BC}$ (⊥ ou //)

(b) $\overleftrightarrow{AB}$ .... $\overleftrightarrow{YZ}$ (⊥ ou //)

(c) $\overleftrightarrow{XY}$ .... $\overleftrightarrow{BC}$ (⊥ ou //)



(d) $\overleftrightarrow{AY}$ coupe $\overleftrightarrow{BZ}$ au point ....



(e) $\overleftrightarrow{YC}$ coupe $\overleftrightarrow{BX}$ au point ....

Les polygones

Leçon 2

Exercice 

Observe les polygones suivants puis complète :

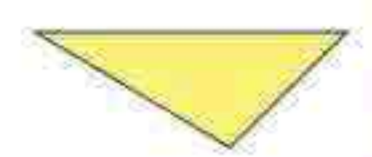

Figure (1)


Figure (2)


Figure (3)


Figure (4)


Figure (5)


Figure (6)

Numéro de la figure	Nombre de côtés	Nombre de sommets	Nombre d'angles
(1)	....	....	....
(2)	....	....	....
(3)	....	....	....
(4)	....	....	....
(5)	....	....	....
(6)	....	....	....

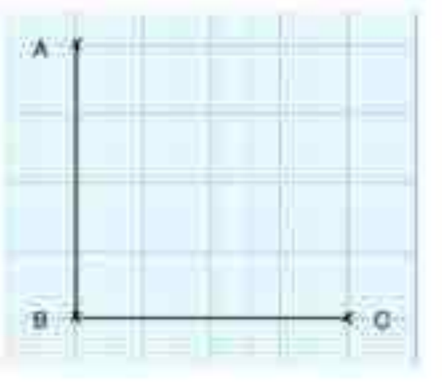
Que remarques-tu ?

Que remarques-tu concernant la relation entre le nombre de côtés, le nombre de sommets et le nombre d'angles de chaque polygone ?

Je remarque que : le nombre des côtés d'un polygone .... au nombre de ses sommets........ au nombre de ses angles.

Exercice 2

Complète le dessin du carré ABCD, puis réponds à ce qui suit (considère que l'unité de longueur est 1 cm) :



(a) AB = BC = ... = ... = ... cm

(b) mesure (∠ B) = mesure (∠ ....)

= mesure (∠ ......) = mesure (∠ .....) = ... °

Remarque : Pour simplifier l'écriture, on écrit m (∠ B) à la place de mesure (∠ B).

c) De ce qui précède, on peut dire que :

- Le carré est un .... (pentagone ; quadrilatère ; hexagone).
- Il a .... côtés de .... longueur.
- Il a .... angles de même mesure, chacun mesure .... °

(Vérifie ces propriétés sur d'autres carrés tracés sur un quadrillage)

d) Utilise le compas pour vérifier que AC = BD. Mesure aussi les longueurs des diagonales d'autres carrés, tu vas trouver que les diagonales d'un carré ont la même longueur.

Remarque La diagonale d'un quadrilatère est un segment qui joint deux sommets non consécutifs.

Les diagonales du carré ont une même longueur.

e) Utilise une équerre (ou un rapporteur) pour vérifier que $\overline{AC} \perp \overline{BD}$. Fais de même pour d'autres carrés.

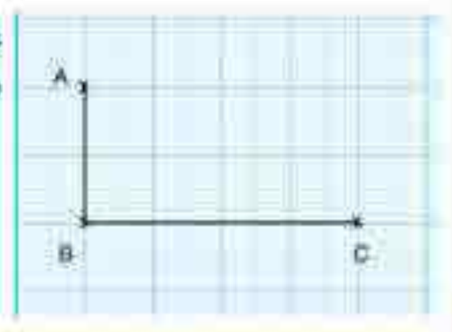
Les diagonales du carré sont perpendiculaires.

f) Soit M le point d'intersection de $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$. Utilise un compas pour vérifier que MA = MB = MC = MD, puis vérifie cela aussi dans d'autres carrés.

Les diagonales du carré se coupent en leur milieu.

Exercice 

Complète le dessin du rectangle ABCD, puis réponds à ce que suit (Considère que l'unité de longueur est 1 cm) :



a) AB = ... = ... cm

BC = ... = ... cm

D'où, les côtés opposés d'un rectangle .... longueur.

b) m (∠ B) = m (∠ .....) = m (∠ .....) = m (∠ .....) = ...°

D'où, les angles d'un rectangle ...., chacun mesure ....°

c) De l'exercice précédent, on déduit que :

- Le rectangle est un .... qui a ... côtés.
- Chaque deux côtés opposés ont .... longueur.
- Ses angles ....

(vérifie ces propriétés sur d'autres rectangles tracés sur un quadrillage)

d) Utilise le compas pour vérifier que AC = BD. Mesure aussi les longueurs des diagonales d'autres rectangles, tu vas trouver que les diagonales du rectangle ont toujours une même longueur.

Les diagonales du rectangle ont une même longueur.

e) Utilise une équerre (ou un rapporteur) pour vérifier que $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$ ne sont pas perpendiculaires $\overline{AC} \not\perp \overline{BD}$, vérifie cela aussi dans d'autres rectangles (non carrés). Tu vas trouver toujours que les diagonales ne sont pas perpendiculaires. C'est à dire que :

Les diagonales du rectangle (non carré) ne sont pas perpendiculaires.

f) Si M est le point d'intersection de $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$, utilise un compas pour vérifier que MA = MC et MB = MD.

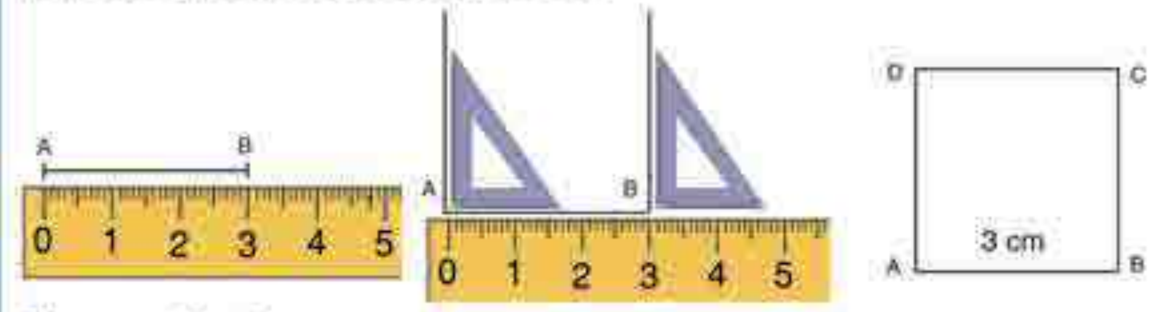
vérifie cela aussi sur d'autres rectangles.

C'est à dire que : Les diagonales d'un rectangle se coupent en leur milieu.

Exercice 

Comment tracer un carré en connaissant la longueur de son côté (sans utiliser de quadrillage) ?

Pour tracer un carré ABCD de 3 cm de côté.

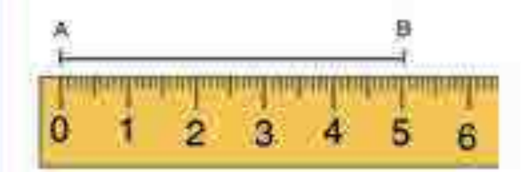


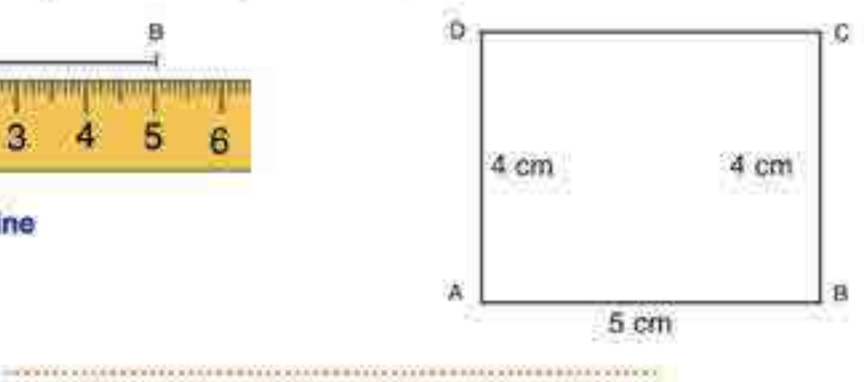
Observe et dessine

Exercice 

Comment tracer un rectangle en connaissant ses dimensions (sans utiliser un quadrillage) ?

Pour tracer un rectangle ABCD tel que AB = 5 cm, BC = 4 cm.

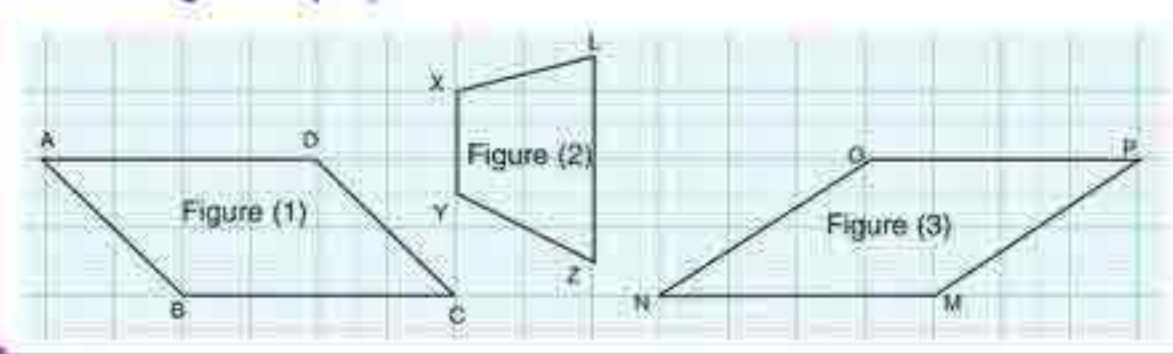




Observe et dessine

Exercice 

Observe les figures ci-dessous, puis réponds aux questions suivantes (utilise tes instruments géométriques).



a) Est-ce que la figure (1) représente un losange ? .... Pourquoi ? ....

Car AB ≠ ......

b) D'après la figure (1) : $\overline{AB}$ // ...... et $\overline{AD}$ // ......

C'est-à-dire que chaque deux côtés opposés ....

■ Cette figure est appelée **un parallélogramme**.

c) Est-ce que la figure (2) représente un parallélogramme ? ...... Pourquoi ? ......

Car $\overline{XY}$ // ...., mais $\overline{XL}$ n'est pas parallèle à ....

■ Cette figure est appelée **un trapèze**.

d) Est-ce que la figure (3) est un parallélogramme ? ...... Pourquoi ? ......

Car $\overline{MN}$ // ...., et $\overline{MP}$ // ....

e) D'après la figure (3) : MN = NO = ... = ...

C'est-à-dire que les côtés de cette figure ...... longueur.

■ Le quadrilatère qui a les côtés de même longueur est appelée **un losange**.

Exercice 7

Relie chaque figure à son nom :

un rectangle non carré — un losange non carré — un parallélogramme non rectangle — un trapèze — un carré — un triangle

Exercices

1 Relie chaque figure à son nom :

un rectangle non carré — un trapèze — un triangle — un losange non carré — un carré — un parallélogramme non rectangle

2 **Mets le signe (✓) devant la phrase si elle est vraie et le signe (X) si elle est fausse en corrigeant les fautes :**

(a) Un parallélogramme est un quadrilatère dont les côtés opposés sont parallèles. ( )

(b) Un rectangle est un quadrilatère dans lequel les angles sont droits. ( )

(c) Un losange est un quadrilatère dont les côtés ont la même longueur. ( )

(d) La mesure de chaque angle d'un carré est de 45°. ( )

(e) Chacun des angles formés par l'intersection de deux droites est droit. ( )

(f) Chacun des angles formés par l'intersection de deux droites perpendiculaires est droit. ( )

(g) Deux droites parallèles sont deux droites non sécantes. ( )

(h) Les deux droites perpendiculaires à une troisième droite sont sécantes. ( )

(i) Les diagonales d'un carré sont perpendiculaires. ( )

3 **Trace un carré ABCD de 4 cm de côté, puis complète :**

a) AB = ... = ... = ... = ... cm

b) $\overline{AB}$ // .... et $\overline{BC}$ // ....

c) $\overline{AB}$ ⊥ .... ; $\overline{CD}$ ⊥ .... et $\overline{BD}$ ⊥ ....

4 **Trace un rectangle XYZT de 5 cm et 2 cm de dimensions, puis complète :**

a) XY = ... = ... cm et YZ............ = ... cm

b) $\overline{XY}$ // .... et $\overline{XY}$ ⊥ ....

c) $\overline{YZ}$ // .... et $\overline{YZ}$ ⊥ ....

5 **Complète ce qui suit :**

a) Chaque deux côtés opposés sont parallèles dans .... , ... , ... , ...

b) Chaque deux côtés opposés ont même longueur dans .... , ... , ... , ...

c) Les quatre côtés sont de même longueur dans .... , ...

d) Les quatre angles sont droits dans .... , ...

e) Les diagonales de .... et de .... ont même longueur et se coupent en ....

Les triangles

Leçon 3

Exercice 

Observe la figure dessinée ci-contre et complète :

A

C B

a) Les côtés du triangle ABC sont $\overline{AB}$, ... , ...

b) Les sommets du triangle ABC sont A , ... , ...

c) Les angles du triangle ABC sont ∠A , ... , ...

d) Le triangle est .... (un polygone ; une courbe ouverte) qui a .... côtés et .... angles.

Détermination de la nature d'un triangle par rapport à ses angles :

Exercice 

Observe les triangles tracés ci-dessous, puis complète :

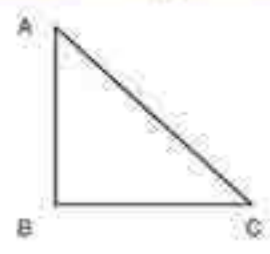


Figure (1)

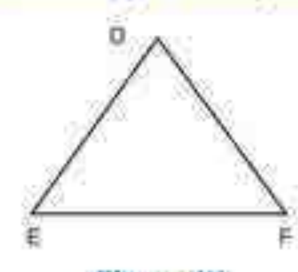


Figure (2)

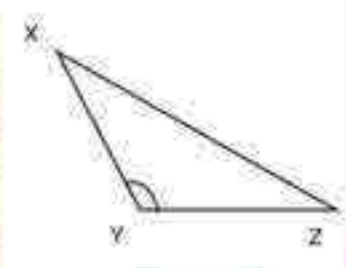


Figure (3)

a) Dans le triangle ABC, ∠ .... est droit, pour cette raison ce triangle est appelé un **triangle rectangle.**

Question ? Est-ce qu'on peut tracer un triangle qui a deux angles droits ?

b) Dans le triangle DEF, les trois angles sont .... , pour cela ce triangle est appelé un **triangle acutangle.**

c) Dans le triangle XYZ, ∠ .... est obtus, pour cela ce triangle est appelé un **triangle obtusangle.**

Question ? Est-ce que on peut tracer un triangle qui a deux angles obtus ?

Détermination de la nature d'un triangle par rapport à ses côtés :

Exercice 3



Observe les triangles tracés ci-dessous, puis complète :

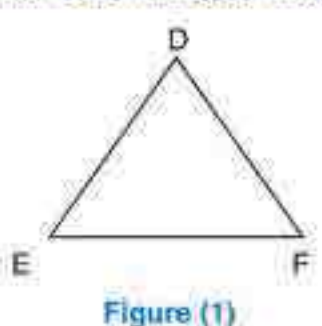


Figure (1)

Figure (2)

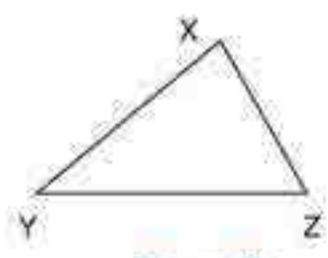


Figure (3)

(a) Dans la figure (1), utilise le compas pour vérifier que DE = DF, dans ce cas le triangle est appelé **un triangle isocèle.**

(b) Dans la figure (2), utilise le compas pour vérifier que AB = BC = CA, dans ce cas le triangle est appelé **un triangle équilatéral.**



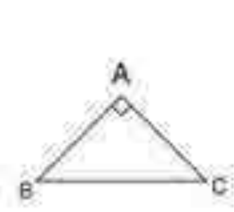
- Est-ce que le triangle équilatéral est un triangle isocèle ?
- Est-ce que le triangle isocèle est un triangle équilatéral ?

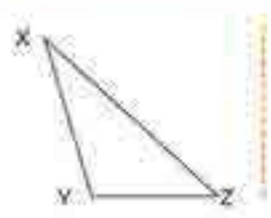
(c) Dans la figure (3), utilise le compas pour vérifier que les trois côtés n'ont pas la même longueur, dans ce cas le triangle est appelé **un triangle quelconque.**

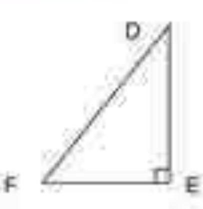
Exercice 4



Observe les triangles tracés ci-dessous, puis complète :

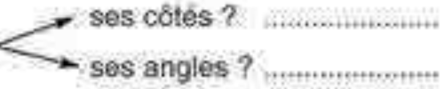




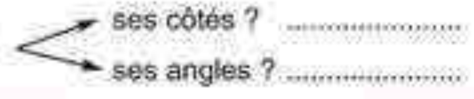




(a) Quel est la nature du triangle ABC par rapport à



(b) Quel est la nature du triangle XYZ par rapport à



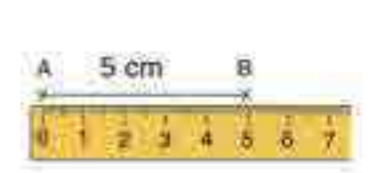
(c) Quel est la nature du triangle DEF par rapport à
- ses côtés ? ....
- ses angles ? ....

(d) Quel est la nature du triangle IGH par rapport à
- ses côtés ? ....
- ses angles ? ....

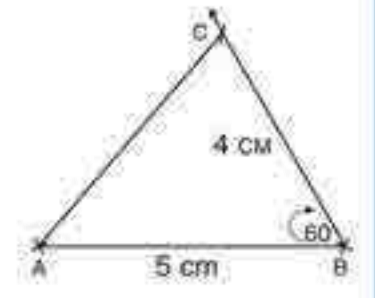
Tracé d'un triangle en connaissant les longueurs de deux côtés et la mesure de l'angle compris entre eux :

Exercice 

(1) Trace le triangle ABC tel que AB = 5 cm, BC = 4 cm et m (∠ B) = 60°.







Observe et dessine

(2) Trace le triangle XYZ tel que XY = 7 cm, YZ = 5 cm et m(∠ Y) = 40°.

(3) Trace le triangle DEF tel que ∠ E est droit, DE = 3 cm et EF = 4 cm. Mesure la longueur de $\overline{DF}$, puis réponds aux questions suivantes :

(a) Quel est le périmètre du triangle DEF ?

(Le périmètre d'un polygone = la somme des longueurs de ses côtés)

(b) Quel est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

(acutangle , obtusangle , droit)

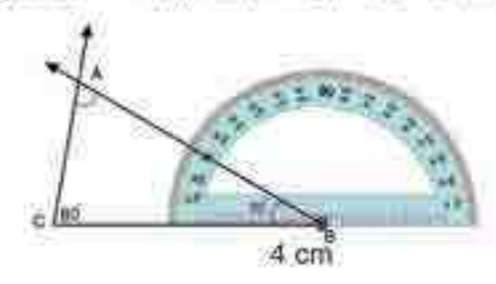
(c) Quel est la nature du triangle par rapport à ses côtés ?

(isocèle , équilatéral , quelconque)

Tracé d'un triangle en connaissant les mesures de deux angles et la longueur d'un côté :

Exercice 

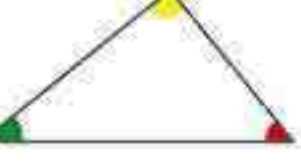
Trace le triangle ABC tel que BC = 4 cm, $m(\angle B) = 30^\circ$ et $m(\angle C) = 80^\circ$.



Observe et dessine.

La somme des mesures des angles d'un triangle.

Exercice 



(a) Trace un triangle sur une feuille cartonnée.

(b) Colorie les angles du triangle à ses sommets avec les couleurs : rouge ; vert ; jaune.
(comme l'indique la figure ci-contre).

(c) Utilise les ciseaux pour couper les trois angles et colle-les sur une feuille (comme l'indique la figure).



On voit que les trois angles forment un angle plat.

On sait que : La mesure d'un angle plat est égale à 180°, **on déduit alors que :**

> La somme des mesures des angles intérieurs dans un triangle est égale à 180°.

Exercice 

Trace le triangle ABC tel que $\angle B$ est droit, $m(\angle C) = 60^\circ$ et BC = 4 cm.

Mesure $\angle A$ et vérifie que la somme des mesures des angles intérieurs de ce triangle est égale à 180°.

Exercice 9

Trace le triangle XYZ tel que XY = 7 cm, m(∠X) = 100° et m(∠ Y) = 50°. Mesure ∠ Z et réponds aux questions suivantes :

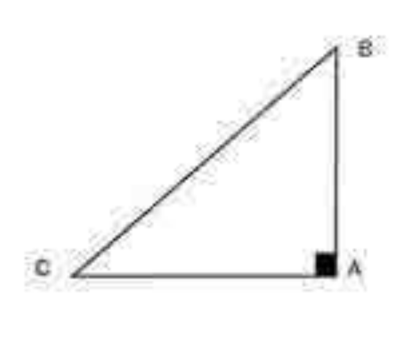
(a) Quelle est la somme des mesures des angles intérieurs du triangle XYZ ? ....°

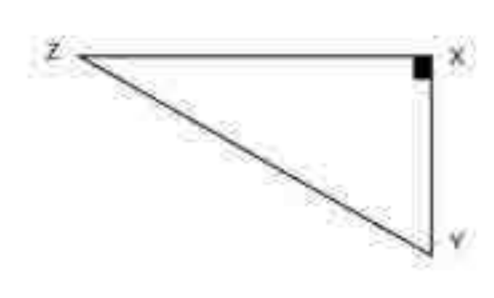
(b) Quel est la nature du triangle XYZ par rapport à ses côtés angles ?

....

Exercice 

En utilisant deux équerres, trace deux triangles comme l'indique la figure, puis réponds aux questions suivantes :





(a) Mesure les angles de chaque triangle, puis complète :

1- La somme des mesures des angles intérieurs du triangle ABC

= .....° + ...° + ...° = ...°.

2- La somme des mesures des angles intérieurs du triangle XYZ

= .....° + ...° + ...° = ...°.

(b) Quel est la nature du triangle ABC par rapport à ses côtés ? ....

(quelconque , équilatéral , isocèle)

(d) Quel est la nature du triangle XYZ par rapport à ses côtés ? ....

(quelconque , équilatéral , isocèle)

Exercices

1 **Mets le signe (✓) devant la phrase correcte et le signe (×) devant celle qui est fausse en corrigeant la faute :**

(a) On peut trouver un triangle qui a deux angles droits. ( )

(b) On peut trouver un triangle qui a trois angles aigus. ( )

(c) On peut trouver un triangle qui a un angle droit et un angle obtus. ( )

(d) La mesure de l'angle plat = la somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle. ( )

2 **Trace le triangle** LMN tel que MN = 6 cm, m ($\angle$ M) = 40° et m ($\angle$ N) = 70°.

(a) Sans utiliser un rapporteur, détermine m ($\angle$ L).

(b) Quel est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

(c) Quel est la nature du triangle par rapport à ses côtés ? (Mesure les longueurs de ses côtés)

3 **Trace le triangle** XYZ tel que XY = 5 cm et m ($\angle$ X) = m ($\angle$ Y) = 45°.

(a) Sans utiliser un rapporteur, détermine m ($\angle$ Z).

(b) Quel est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

(c) Quel est la nature du triangle par rapport à ses côtés ? (Mesure les longueurs de ses côtés)

4 **Trace le triangle** ABC tel que AC = 7 cm, m ($\angle$ A) = 45° et m ($\angle$ C) = 75°.

(a) Calcule m ($\angle$ B), puis vérifie en utilisant un rapporteur.

(b) Quel est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

(c) Quel est la nature du triangle par rapport à ses côtés ? (Mesure les longueurs de ses côtés)

5 **Trace le triangle** DEF tel que DE = 5 cm, EF = 6 cm et m ($\angle$ E) = 75°.

(a) Quelle est la somme des mesures des angles $\angle$ FDE et $\angle$ DFE ?

(b) Utilise un rapporteur pour déterminer m ($\angle$ DFE).

(c) Calcule m ($\angle$ DEF), sans le mesurer.

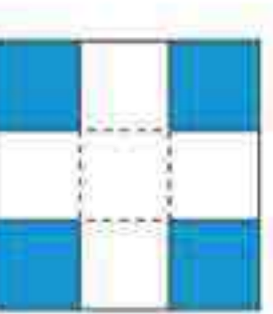
(d) Quel est la nature du triangle DEF par rapport à ses angles ? Et par rapport à ses côtés ?

Applications

Leçon 4

Question ? Comment peux-tu faire un solide en utilisant une feuille cartonnée ?

Exercice 1



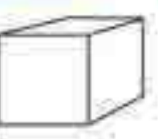
(a) Trace un carré (choisis par exemple une longueur du côté du carré de 30 cm) sur une feuille cartonnée.

(b) Partage ce carré en 9 petits carrés comme dans la figure.

(c) Utilise une paire de ciseaux pour éliminer les quatre carrés aux coins (qui sont colorées dans la figure).

(d) Plie la figure restante suivant les lignes pointillées.

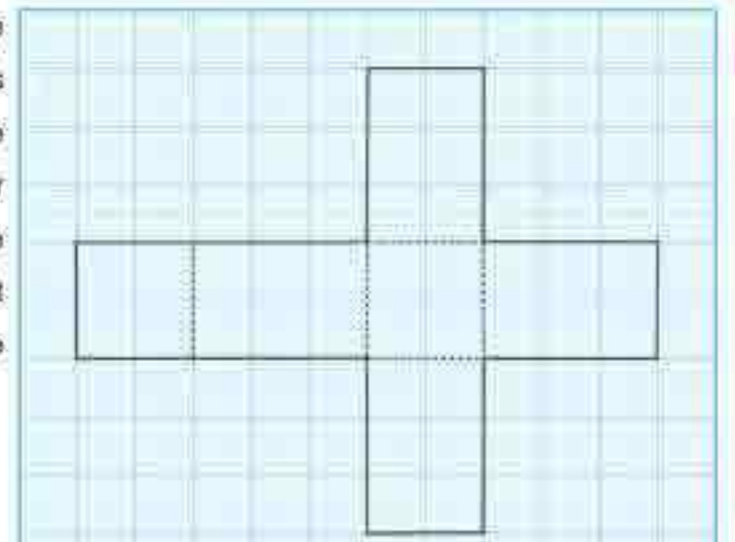
(e) Colle les arrêtes pour obtenir le solide ci-contre (un cube ouvert).



Exercice 2

On peut faire une boîte sous la forme d'un parallélépipède rectangle avec couvercle. Pour cela trace la figure ci-contre avec des dimensions convenables sur une feuille cartonnée. Utilise le pliage sur les lignes pointillées, puis colle les arrêtes. Après pliage et collage, on obtient le solide suivant :



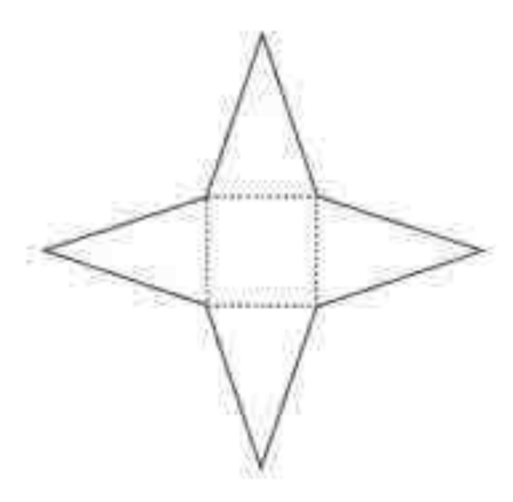




Exercice 3

On peut faire un modèle de pyramide à base carrée. On dessine une figure sur une feuille cartonnée de dimensions convenable (comme sur la figure dessinée) . Utilise le pliage sur les lignes pointillées, puis colle les arrêtes.
Après pliage et collage, on obtient le solide suivant :





Exercices

1 (a) Trace un carré sur une feuille du quadrillage de 4 cm de longueur de côté.

(b) Trace $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$.

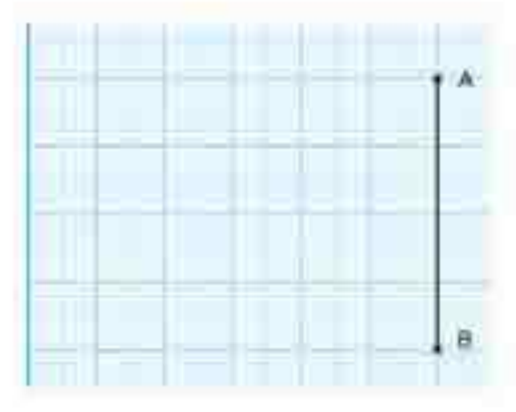
(c) Quel est le nombre des petits triangles obtenus à l'intérieur du carré ABCD ?

(d) Est-ce que ces triangles sont superposables ?

(e) Partage chacun de ces triangles en deux triangles superposables.

(f) Colorie les triangles obtenus de deux couleurs différentes pour obtenir une figure décorative et jolie .

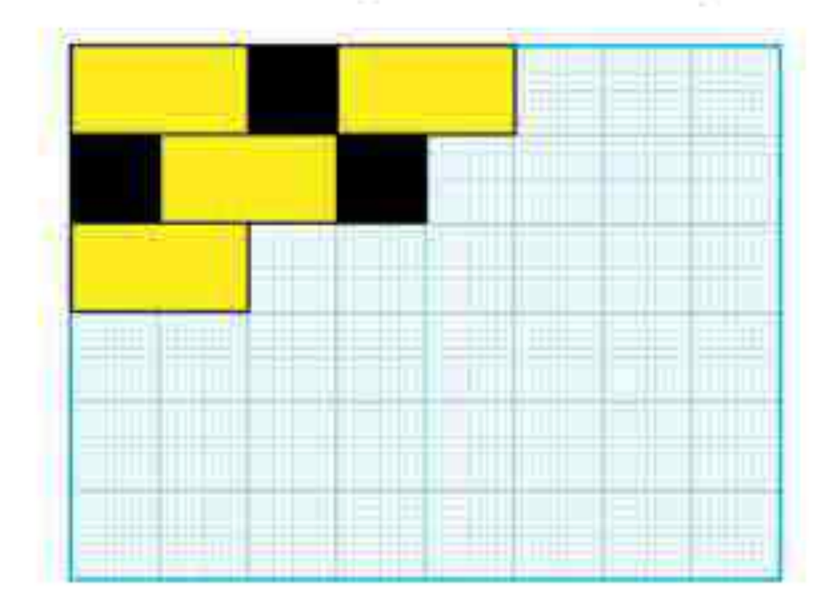
(g) En utilisant le programe Paint , dessine la figure



2 La figure ci-contre représente une salle rectangulaire de 6 m et 8 m de dimensions. On utilise deux types de carrelages. Complète le carrelage suivant le même modèle, puis réponds aux questions suivantes :

(a) Combien de carreaux sous forme de carrés faut-t-il pour carreler la salle ?

(b) Combien de carreaux rectangulaires non carrés faut-t-il pour carreler la salle ?



3 Une chambre a la forme d'un carré de 4 mètres de côté. **Représente cette chambre sur une feuille de quadrillage, puis carrelle-la avec deux ou trois types de carreaux que tu choisiras.**

Activités de l'unité 2

1 **Dans la salle d'informatique de ton école. Utilise les ordinateurs à l'àide de ton professeur pour dessiner les figures géométriques suivantes :**

(a) un rectangle

(b) un carré

(c) un triangle

(d) un cercle

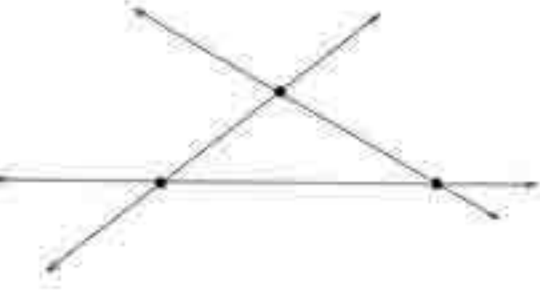
(e) d'autre figures décoratives

2 **Sur la figure ci-dessous, trois droites sont sécantes en trois points.**

(a) Quel est le plus grand nombre possible de points d'intersection de quatre droites différentes ?

(b) Quel est le plus grand nombre possible de points d'intersection de six droites différentes ?

(c) Quel est le plus grand nombre possible de points d'intersection de six droites différentes s'il y a entre elles, quatre droites parallèles ?



(d) Quel est le plus grand nombre possible de points d'intersection de dix droites différentes s'il y a entre elles, sept droites parallèles ?

Exercices généraux sur l'unité 2

1 **Mets le signe (✓) devant la phrase juste et le signe (×) devant celle qui est fausse en corrigeant la faute :**

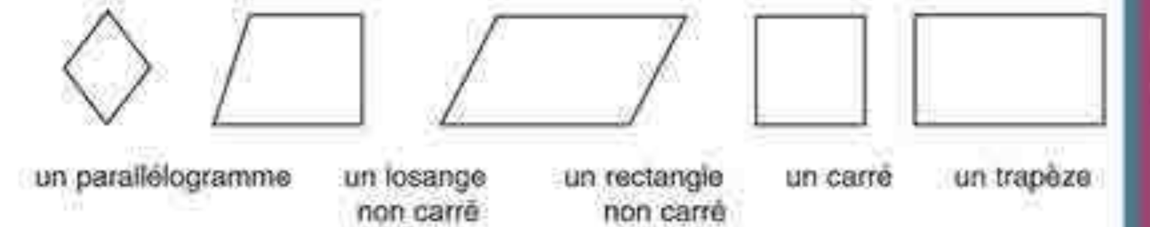
(a) Si ABC est un triangle tel que m ($\angle$ B) = 98°, alors c'est un triangle rectangle . ( )

(b) Si XYZ est un triangle tel que m ($\angle$ X) = 100° et m ($\angle$ Y) = 58°, alors m ($\angle$ Z) = 30°. ( )

(c) Un losange est un quadrilatère dont les côtés ont même longueur. ( )

(d) On peut dessiner un triangle en connaissant les mesures de ses angles. ( )

2 **Relie chaque figure à son nom :**



un parallélogramme — un losange non carré — un rectangle non carré — un carré — un trapèze

3 **Ecris une propriété différente entre :**

(a) le carré et le rectangle

(b) le losange et le parallélogramme

(c) le carré et le cube

4 Trace le triangle ABC tel que AB = 3 cm, BC = 4 cm et m ($\angle$ B) = 90°. Mesure la longueur de $\overline{AC}$, **puis dessine un rectangle ABCD et réponds aux questions suivantes :**

(a) Calcule le périmètre du rectangle ABCD et celui du triangle ABC.

(b) Quel est la nature du triangle ABC par rapport à :

1- ses côtés ? 2- ses angles ?

5 **Dans la figure ci-contre,**

ABCD est un parallélograme.

Complète:

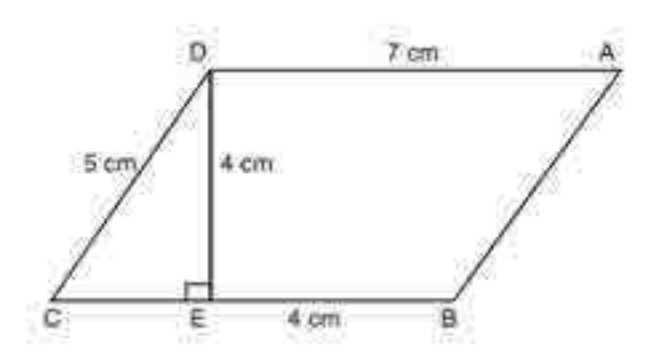
$\overline{DE}$ $\perp$ ....

$\overline{AB}$ // ....

ABED est un ....

Le périmètre de la figure ABED = ...

Le périmètre du triangle ($\triangle$ DEC) = ...





Unité 3

Les multiples, les diviseurs et la divisibilité

- Les multiples
- La divisibilité
- Les diviseurs d'un nombre et les nombres premiers
- Les diviseurs communs et le P.G.C.D
- Les multiples communs et le P.P.C.M
- Activités de l'unité 3
- Exercices généraux sur l'unité 3

Les multiples



Exercice 1

(a) Complète le tableau suivant :

X 2	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	2	4								

(b) Voici des nombres consécutifs qui sont rangés dans un tableau, **complète le coloriage en suivant la même règle :**

0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20

(c) Complète : Les nombres écrits dans les cases colorées sont :

0 ; 2 ; 4 ; ....

Ils sont les résultats de la multiplication par...

Ces nombres sont appelés "multiples de 2"

Remarques

1. Le chiffre des unités de chacun de ces nombres est 0 ou 2 ou 4 ou 6 ou 8
2. Les multiples du nombre 2 sont des nombres pairs.

Règle :

Si on multiplie un nombre par 2, le résultat est un multiple de 2.

Par exemple : 17 x 2 = 34, 34 est donc un multiple de 2.

Exercice 2

(a) Complète le tableau suivant :

X 3											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	3									

(b) Complète le coloriage en suivant la même règle :

0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27

(c) Complète : Les nombres écrits dans les cases colorées sont :

0 ; 3 ; 6 ; ....

Ils sont les résultats de la multiplication par..

Ces nombres sont appelés "multiples de 3".

En général :

Si on multiplie un nombre par 3, le résultat est un multiple de 3.

Par exemple : 21 x 3 = 63, 63 est donc un multiple de 3.

(d) Complète :

Le nombre 30 est un multiple de 3 car 30 = ... x 3.

Le nombre 24 est un multiple de ..... car 24 = ... x 3.

Exercice 3

(a) Complète le tableau suivant :

X 5											
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0	5									

(b) Complète le coloriage en suivant la même règle :

0	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	35	33	34

(c) Complète : Les nombres écrits dans les cases colorées sont :

0 ; 5 ; 10 ; ....

Ils sont les résultats de la multiplication par ....

Ces nombres sont appelés "multiples de 5"

En général :

Si on multiplie un nombre par 5, le résultat est un multiple de 5.

Par exemple : 32 x 5 = 160, 160 est donc un multiple de 5.

Remarque que le chiffre des unités des multiples de 5 est 0 ou 5.

(d) Complète :

17 x 5 = ..., donc le nombre .... est un multiple de 5.

42 x 5 = ..., donc le nombre .... est un multiple de 5.

Dar Makka El Mokarama for Printing and Publishing

Exercice 4

Le tableau suivant contient les nombres de 0 à 49

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49

a) **Mets** un point jaune dans la case qui contient un multiple de 2, un point rouge dans la case qui contient un multiple de 3, et un point bleu dans la case qui contient un multiple de 5.

b) Complète : Les nombres qui se trouvent dans les cases où il y a deux points un jaune et un rouge sont :

....

Chacun de ces nombres est à la fois multiple de .... et ...., il est aussi un multiple de ....

c) Complète : Les nombres qui se trouvent dans les cases où il y a un seul point jaune sont :

....

Chacun de ces nombres est un multiple de .... et il n'est pas un multiple de .... ni de ....

d) Complète : Les nombres qui se trouvent dans les cases où il y a deux points un jaune et un bleu sont : ....

Chacun de ces nombres est à la fois multiple de .... et ...., il est aussi un multiple de ....

e) Complète : Les nombres qui se trouvent dans les cases où il y a un seul point bleu sont : ....

Chacun de ces nombres est un multiple de .... et il n'est pas un multiple de .... ni de ....

Exercices

1 Souligne les multiples de 2 parmi les nombres suivants :

17 ; 5 ; 26 ; 4 ; 13 ; 2 ; 20

2 Souligne les multiples de 3 parmi les nombres suivants :

4 ; 15 ; 21 ; 3 ; 10 ; 12 ; 22

3 Souligne les multiples de 5 parmi les nombres suivants :

23 ; 15 ; 40 ; 51 ; 5 ; 8 ; 20

4 Ecris les multiples de 3 compris entre 10 et 20.

5 Ecris les multiples de 5 compris entre 14 et 44.

6 Ecris les multiples de 2 inférieurs à 10.

7 Ecris les multiples de 3 inférieurs à 20.

8 Ecris les multiples de 5 inférieurs à 30.

9 Complète :

12 = 3 x .... donc, 12 est un multiple de ....

28 = 7 x .... donc, 28 est un multiple de .... et de ....

45 = 5 x .... donc, 45 est un multiple de .... et de ....

10 Ecris les multiples des nombres 2 et 5 inférieurs à 50.

11 Ecris les multiples de 2 et 3 inférieurs à 30.

Dar Makka El Mokarama for Printing and Publishing

12 Relie chaque nombre à ses multiples :

2 3 5

7 ; 8 ; 11 ; 12 ; 15 ; 21 ; 30

13 a) Ecris un nombre supérieur à 20 à condition qu'il soit un multiple à la fois de 2 ; de 4 et de leur produit 8.

b) Ecris un nombre supérieur à 20 à condition qu'il soit un multiple à la fois de 2 ; de 4 et non un multiple de leur produit 8.

14 Complète par des multiples de 10 (comme dans l'exemple).

Exemple : 50 < 57 < 60

a) .... < 24 < ....

b) .... < 11 < ....

c) .... < 43 < ....

d) .... < 76 < ....

e) .... < 69 < ....

f) .... < 95 < ....

15 Complète par des multiples de 5 (comme dans l'exemple).

Exemple : 20 < 23 < 25

a) .... < 17 < ....

b) .... < 8 < ....

c) .... < 32 < ....

d) .... < 66 < ....

e) .... < 81 < ....

f) .... < 94 < ....

16 Le nombre d'élèves d'une classe est compris entre 30 et 40. Ce nombre est un multiple de 2 et 3. Quel est le nombre d'élèves de cette classe ?

17 Deux horloges voisines sonnent régulièrement. L'une toutes les deux heures, l'autre toutes les trois heures. Si les deux horloges sonnent ensemble la première fois à midi. A quelle heure, les deux horloges sonneront-elles ensemble pour la deuxième fois ?

La divisibilité

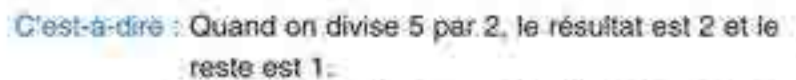


Premièrement : Le sens de la divisibilité

Alaa et Yasmine ont partagé un sac de bonbons équitablement entre elles.

Complète :

- Si le sac de bonbons contient 5 bonbons, alors chacune va prendre deux bonbons et il reste ....
- Si le sac de bonbons contient 6 bonbons, alors chacune va prendre .... bonbons et il ne reste aucun bonbon dans le sac.



C'est-à-dire : Quand on divise 5 par 2, le résultat est 2 et le reste est 1.

Et quand on divise 6 par 2, le résultat est 3 et le reste est 0.

Dans le premier cas, on dit : Le nombre 5 n'est pas divisible par 2 et dans le deuxième cas, on dit : Le nombre 6 est divisible par 2.

Règles : Un nombre est divisible par un autre si le reste de la division est 0



Exercice 1

Complète :

a) Quand on divise 7 par 3, le résultat est .... et le reste est ...., en conséquence 7 .... par 3

b) Quand on divise 20 par 4, le résultat est .... et le reste est ...., en conséquence 20 .... par 4

Deuxièmement : Les multiples et la divisibilité

On sait déjà que 35 est un multiple de 5 car il existe le nombre "7" qui, multiplié par 5, donne 35 ($5 \times 7 = 35$). On peut dire cela autrement comme suit :

35 est un multiple de 5 car si on divise 35 par 5, on obtient un nombre entier "qui est 7", et le reste est 0.

Cela veut dire qu'un multiple de 5 est divisible par 5, et aussi un multiple de 7 est divisible par 7.

Règle : Tous les multiples d'un nombre sont divisibles par ce nombre.

Exercice 2

Complète comme dans l'exemple :

Exemple : 3 x 4 = 12 ; ainsi 12 est un multiple de chacun des deux nombres 3 et 4 et aussi 12 est divisible par chacun des deux nombres 3 et 4.

a) 7 x 9 = ... ; ainsi........ est un multiple de chacun des deux nombres....... et .... et aussi .... est divisible par chacun des deux nombres .... et ....

b) 5 x 11 = ... ; ainsi .... est un multiple de chacun des deux nombres .... et .... et aussi .... est divisible par chacun des deux nombres .... et ....

c) 3 x 7 = ... ; ainsi ..... est un multiple de chacun des deux nombres .... et .... et aussi .... est divisible par chacun des deux nombres .... et ....

Exercice 3

Complète comme dans l'exemple :

Exemple : Le nombre 15 n'est pas divisible par 2 car quand on divise 15 par 2, le reste est 1. 15 n'est pas un multiple de 2.

a) Le nombre 35 n'est pas divisible par 3 car quand on divise 35 par ...., le reste est ...., ainsi 35 .... de 2.

b) Le nombre 28 .... par 8 car quand on divise ...., 8, le reste est ...., ainsi 28 .... de 8.

c) Le nombre 72 .... par 9 car quand on divise .... , le reste est ...., ainsi 72 .... de 9.

Remarque

1) Un nombre est divisible par 2, si le chiffre des unités est 0 , 2 , 4 , 6 , 8.
2) Un nombre est divisible par 3 , si le chiffre des unités est 0 ou 5.
3) Un nombre est divisible par 3, si la somme de leurs chiffres est divisible par 3.

Exercices

1 Complète :

a) 35 : 6 = ... et le reste = ...

b) Un nombre est divisible par 2, si le chiffre des unités ....

c) Un nombre est divisible par 5, si le chiffre des unités ....

d) 34 : 3 = ... et le reste = ...

par conséquence 34 .... divisible par 3.

2 Entoure les nombres, divisibles par 2 :

15 ; 18 ; 102 ; 5224 ; 6143

3 Entoure les nombres divisibles par 5 :

125 ; 3123 ; 1460 ; 2327 ; 4265

4 Entoure les nombre divisibles par 3 :

22 ; 1256 ; 73410 ; 1278

5 Ecris trois nombres divisibles par 2 et 5.

6 Ecris trois nombres divisibles par 3 et 5.

7 Ecris deux nombres divisibles par 2 , 3 et 5.

Les diviseurs d'un nombre et les nombres premiers

Leçon 3

Premièrement : Les diviseurs d'un nombre

On sait qu'on peut écrire un nombre sous la forme de produit de deux nombres (ou plus)

Par exemple :

- Pour le nombre 6, on peut écrire : 6 = 1 x 6 ; 6 = 2 x 3
  Dans ce cas, les nombres 1 ; 6 ; 2 ; 3 sont appelés "diviseurs du nombre 6"
- Pour le nombre 35, on peut écrire 35 = 1 X 35 ; 35 = 5 X 7.
  D'où, les diviseurs du nombre 35 sont 1 ; 35 ; 5 ; 7

Complète : Pour trouver les diviseurs du nombre 12, on écrit :

12 = 1 x .... ; 12 = 2 x .... ; 12 = 3 x ....

D'où, les diviseurs du nombre 12 sont ....

Remarque L'écriture d'un nombre en produit de deux nombres ou plus est appelée "la décomposition du nombre en facteurs".

Exercice 1

Complète les décompositions de chacun des nombres suivants en facteurs, puis écris tous ses diviseurs.

a) 18 = 1 x .... = 2 x .... = 3 x ....

Les diviseurs du nombre 18 sont :..

b) 42 = 1 x .... = 2 x .... = 3 x .... = 6 x ....

Les diviseurs du nombre 42 sont :..

c) 24 = 1 x .... = 2 x .... = 3 x .... = 4 x ....

Les diviseurs du nombre 24 sont :..

d) 120 = 1 x .... = 2 x .... = 3 x ....= 4 x ....= 5 x ....= 6 x ....= 10 x ....

Les diviseurs du nombre 120 sont : ....

Deuxièmement : Les nombres premiers

Exercice 2

Détermine les diviseurs de chacun des nombres suivants : 4 ; 7 ; 10 ; 11 ; 15 ;17 puis complète la solution :

a) 4 = 1 x .... = 2 x ...., Les diviseurs du nombre 4 sont :..................

b) 7 = 1 x ...., Les diviseurs du nombre 7 sont : ....

c) 10 = 1 x .... = 2 x ...., Les diviseurs du nombre 10 sont : ....

d) 11 = 1 x ...., Les diviseurs du nombre 11 sont :................

e) 15 = 1 x .... = 3 x ...., Les diviseurs du nombre 15 sont : ....

f) 17 = 1 x ...., Les diviseurs du nombre 17 sont : ....

De ce qui précède on déduit que :

- Chacun des nombres 7 ; 11 et 17 a exactement deux diviseurs (1 et le nombre lui même). Ces nombres sont appelés "nombres premiers"
- Chacun des nombres 4 ; 10 et 15 a plus de deux diviseurs. Ces nombres ne sont pas premiers.

Règle : Le nombre qui n'a que deux diviseurs différents est appelé un nombre premier.

C'est-à-dire : Le nombre premier n'est pas divisible que par lui-même et le nombre 1.

Remarque Le nombre 1 n'est pas un nombre premier.

Exercice 3

Observe lequel des nombres suivants est premier et lequel n'est pas premier 27 ; 5 ; 22 ; 13 ; 19.

Puis complète :

a) Pour le nombre 27 :

On peut écrire 27 = 1 x .... = 3 x .... Ainsi, le nombre 27 a d'autres diviseurs que 1 et 27, pour cela il n'est pas ....

b) Pour le nombre 5

On ne peut pas écrire le nombre 5 sous une autre forme que :

5 = 1 x .... ou 5 = 5 x ....

Les diviseurs du nombre 5 sont .... seulement. Pour cette raison, 5 est ....

c) Pour le nombre 22

On peut écrire 22 = 1 x .... = 2 x ....

Ainsi, le nombre 22 ...., car il a....................

d) Pour le nombre 13

On ne peut pas trouver deux nombres dont le produit est égal à 13 autre que ...... et .....

Donc, ...

e) Pour le nombre 19

....



Exercice 4

Décompose chacun des nombres suivants en facteurs premiers : 15 ; 12 ; 9 ; 26 ; 36

Exercices

1 **Détermine les diviseurs de chacun des nombres suivants:**

14 ; 38 ; 26 ; 57

2 **Complète :**

a) Un nombre premier a deux diviseurs .... et ....

b) 16 = 1 x .... = 2 x .... = 4 x ....

donc les diviseurs de 16 sont .... ;

c) un entier n'est pas un nombre permier car ....

d) 3 est un facteur des nombres .... ; .... ; ....

3 **Détermine les nombres premiers**

2 ; 7 ; 25 ; 29 ; 34 ; 57

4 **Décompose les nombres suivants en facteurs premiers.**

5 **Quel est le nombre dont les facteurs premiers sont 2 ; 2 ; 3 ?**

6 **Quel est le nombre dont les facteurs premiers sont 2 ; 5 ; 7?**

Leçon 4

- Les diviseurs communs de deux nombres (ou plus)
- Le plus grand commun diviseur (P.G.C.D)

Exercice 1

Complète :

Les diviseurs de 30 sont : 1 ; 2 ; 3 ; 5 ; 6 ; 10 ; .... ; ....

Les diviseurs de 40 sont : 1 ; 2 ; 4 ; 5 ; 8 ; 10 ; .... ; ....

Les nombres qui sont à la fois diviseurs de 30 et de 40 sont 1 ; .... ; .... ; ....

Ces nombres sont appelés "diviseurs communs" des nombres 30 et 40

Le plus grand de ces diviseurs est ....

Pour cela, on peut dire que 10 est le plus grand commun diviseur des nombres 30 et 40 et on le note P.G.C.D.

Règle : Le plus grand commun diviseur (P.G.C.D.) de plusieurs nombres est le plus grand nombre tel que chacun des nombres est divisible par lui.

Exercice 2

Trouve le P.G.C.D. de 30 et 40 par la décomposition en facteurs premiers de chacun des deux nombres, complète :

30 = 2 x 3 x .....5..........

40 = 2 x 5 x ...2....x....2.....

30	2
15	3
5	5
1	

40	2
20	2
10	2
5	5
1	

Le P.G.C.D. des nombres 30 et 40 = 2 x 5 = 10

Exemple : Trouve le P.G.C.D. des nombres 9 ; 12 ; 15.

Complète la solution :

9 = 3 x 3

12 = 3 x .... x ....

15 = 3 x ....

Le P.G.C.D. des nombres 9 ; 12 ; 15 = ...

Exercices

1 Ecris 3 diviseurs communs à 8 et 16

2 Ecris 3 diviseurs communs à 12 et 28

3 Décompose chacun des nombre 6 et 15 en facteurs premiers, puis détermine leur P.G.C.D.

4 Complète le tableau suivant comme dans l'exemple :

	La division	Le quotient	Le reste	La divisibilité
Exemple :	65 : 4	16	1	65 n'est pas divisible par 4
	57 : 7	....	....	....
	21 : 3	....	....	....
	75 : 9	....	....	....

5 a) Ecris tous les diviseurs de chacun des nombres 16 et 20.

b) Ecris tous les diviseurs communs aux deux nombres 16 et 20.

c) Ecris le P.G.C.D. des nombres 20 et 16.

6 Ecris le P.G.C.D. des nombres suivants :

a) 20 ; 30 b) 35 ; 49 c) 12 ; 16

d) 24 ; 40 ; 56 e) 15 ; 18 ; 21 f) 6 ; 7 ; 8

7 Si le P.G.C.D. de deux nombres est 7, quels peuvent être ces deux nombres ? (écris 3 réponses possibles)



- Les multiples communs de deux nombres (ou plus)
- Le plus petit commun multiple (P.P.C.M)

On a déjà vu que chacun des nombres 6 ; 12 ; 18 ; .... est à la fois multiple de 2 et 3, pour cette raison on peut dire que chacun de ces nombres est un multiple commun de deux nombres 2 et 3.

Aussi, le nombre 15 est un multiple de 3 et il est en même temps multiple de 5, il est donc multiple commun des deux nombres 3 et 5.

Exercice 1

a) Complète jusqu'au nombre 70 :

Les multiples de nombre 5 (jusqu'à 70) sont : 0 ; 5 ; .... ; 70

Les multiples de nombre 7 (jusqu'à 70) sont : 0 ; 7 ; .... ; 70

b) Souligne les multiples communs de 5 et 7

c) Est-ce que tous ces multiples communs sont aussi multiples du produit 5 x 7 (c'est-à-dire multiples de 35) ?

....

Exercice 2

a) Complète jusqu'au nombre 24 :

Les multiples du nombre 2 (jusqu'à 24) sont : 0 ; 2 ; .... ; 24

Les multiples du nombre 4 (jusqu'à 24) sont : 0 ; 4 ; .... ; 24

b) Souligne les multiples communs de 2 et 4

c) Est-ce que tous ces multiples communs sont aussi multiples du produit 2 x 4 (c'est-à-dire multiples de 8) ?

Exercice 3

a) Complète jusqu'au nombre 60 :

Les multiples du nombre 2 (jusqu'à 60) sont : 0 ; 2 ; ....

Les multiples du nombre 3 (jusqu'à 60) sont : 0 ; 3 ; ....

Les multiples du nombre 5 (jusqu'à 60) sont : 0 ; 5 ; ....

b) Souligne les multiples communs de 2 ; 3 ; 5

c) Quel est le plus petit multiple commun non nul des nombres 2 ; 3 ; 5 ?

(Ce nombre est appelé le plus petit commun multiple des nombres 2 ; 3 et 5)

Pour cela, On a :

Le plus petit commun multiple de plusieurs nombres (noté P.P.C.M) est le plus petit nombre non nul qui divise chacun de ces nombres, c'est-à-dire qu'il est un multiple à chacun de ces nombres.

Exemple : Détermine le P.P.C.M des nombres 4 ; 12 et 15.

Complète la solution : Les multiples de 4 sont : 0 ; 4 ; 8 ; ....

Les multiples de 12 sont : 0 ; 12 ; ....

Les multiples de 15 sont : 0 ; 15 ; ....

Le plus petit commun multiple non nul des nombres 4 ; 12 ; 15 est ....

Donc, le P.P.C.M des nombres 4 ; 12 ; 15 est ....

Autre solution : En utilisant la décomposition en facteurs premiers :

4 = 2 x 2

12 = 2 x 2 x 3

15 = 3 x 5

Le P.P.C.M ⟶ 2 x 2 x 3 x 5 = 60

Donc, Le P.P.C.M des nombres 4 ; 12 ; 15 est 60

Exercices

1 Ecris 3 multiples au nombre 7.

2 Ecris 3 multiples communs aux nombres 6 et 10.

3 Ecris 3 multiples communs aux nombres 2 ; 7 et 10.

4 Ecris tous les multiples communs compris entre 50 et 100 pour les nombres

a) 3 ; 5 b) 4 ; 6 c) 2 ; 7 ; 8

5 a) Ecris tous les multiples de 3 jusqu'à 63.

b) Ecris tous les multiples de 7 jusqu'à 63.

c) Ecris tous les multiples communs de 3 et 7 jusqu'à 63.

d) Ecris le P.P.C.M. de 3 et 7.

6 a) Ecris tous les multiples de 2 jusqu'à 60.

b) Ecris tous les multiples de 3 jusqu'à 30.

c) Ecris tous les multiples de 5 jusqu'à 30.

d) Ecris tous les multiples communs de 2 ; 3 et 5 jusqu'à 30.

e) Ecris le P.P.C.M. des nombres 2 ; 3 et 5.

7 a) Décompose chacun des nombres 8 et 18 en facteurs premiers.

b) Détermine le P.P.C.M. des nombres 8 et 18.

8 Détermine le P.P.C.M. des nombres :

a) 2 ; 3 et 4.

b) 3 ; 4 et 5.

c) 2 ; 6 et 7.

d) 3 ; 6 et 7.

9 Si tu sais que le plus petit commun multiple de deux nombres est 24, quels sont ces deux nombres ?, (donne plusieurs réponses).

10 Détermine le P.P.C.M. des nombres $(5 \times 7 \times 13)$ et $(2 \times 5 \times 11)$.

11 Détermine le P.P.C.M. des nombres $(2 \times 3 \times 5 \times 7)$ et $(3 \times 3 \times 7)$.

Activités de l'unité 3

Activité 1

Détermine : a) Le multiple commun de tous les nombres.

b) Le diviseur commun de tous les nombres.

....

Activité 2

Premièrement : Complète le tableau suivant :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	4	6	8	10							
3	6	9	12								
4	8	12									
5	10										
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

Deuxièmement : A l'aide du tableau précédent, complète :

a) Le nombre 108 est divisible par .... et ....

b) Le nombre .... est divisible par les nombres 11 et 12.

c) Le nombre 54 est un multiple commun des deux nombres .... et ....

d) Les multiples de 12 inférieurs à 150 sont : ....

e) Le nombre 11 est un multiple de chacun des nombres suivants : ....

Exercices généraux sur l'unité 3

1 Relie chaque nombre du groupe (a) avec ce qui convient du groupe (b) :

(a)	15	24	28	39
(b)	est divisible par 7	est divisible par 3	est divisible par 13	est divisible par 5

2 Mets le signe (✓) devant la proposition juste et le signe (x) devant celle qui est fausse, en corrigeant la faute :

a) 63 est divisible par 6 ( )

b) 17 est un nombre premier. ( )

c) Les nombres 0 et 7 sont des multiples de 7. ( )

d) Le P.G.C.D. de 8 et 24 est 4. ( )

e) Le P.P.C.M. de 8 et 24 est 8. ( )

3 Complète :

a) Les multiples de 6 compris entre 20 et 40 sont : ....

b) Les diviseurs de 35 sont : ....

4 Détermine :

a) Le P.G.C.D. des nombres 24 et 36.

b) Le P.P.C.M. des nombres 7 et 9.

Unité 4

La mesure

- Les longueurs
- Les aires
- Activités de l'unité 4
- Exercices généraux sur l'unité 4



Les longueurs

Nous avons étudié quelques unités de longueur comme : le centimètre (cm) et le mètre (m), et on sait que :

1 mètre = 100 centimètres

Exercice 1

Complète:

a) 1 mètre ☐ un centimètre (> ou < ou =)

b) 3 mètres = ... centimètres | c) 4 mètres = ... centimètres

d) .... mètres = 700 centimètres | e) .... mètres = 300 centimètres

Un centimètre = 10 millimètres 1 cm

Exercice 2

Complète :

a) 3 centimètres = ... mm | b) 2 cm = ... mm

c) .... cm = 40 mm | d) .... cm = 60 mm

e) 1 mètre = ... cm = ... mm

f) .... m = 400 cm = ... mm

g) Range dans l'ordre croissant les unités de longueurs suivantes : cm ; m ; mm

.... ; .... ; ....

Exercice 3

Choisis l'unité convenable pour mesurer :

a) L'épaisseur d'un fil électrique : .... (mm ; cm ; m)

b) La longueur d'une classe : .... (mm ; cm ; m)

c) La longueur de la cour d'une école : .... (mm ; cm ; m)

d) La hauteur de la lamps électrique : .... (mm ; cm ; m)



Dar Makka El Mokarama for Printing and Publishing

Exercice 4



Sachant que 1 décimètre (dm) = 10 centimètres (cm), complète

a) 5 dm = ... cm

b) 3 dm = ... cm

c) 3 dm = ... cm = ... mm

d) ...... dm = 70 cm = ... mm

e) .... dm = ... cm = 600 mm

f) ...... dm = ... cm = 100 mm

Exercice 5

Nous avons déjà étudié le périmètre d'un polygone, et nous savons qu'il est égal à la somme des longueurs des ses côtés.

Observe les figures suivantes, puis complète :



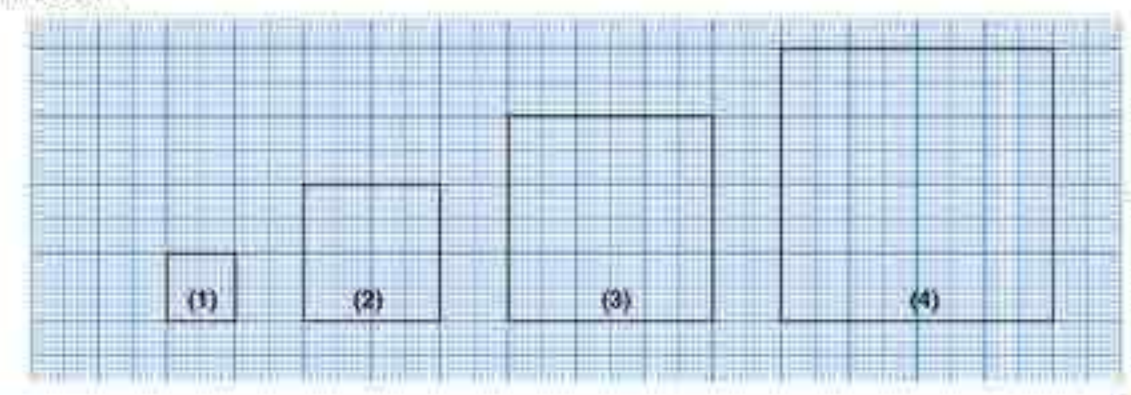
Le périmètre du triangle = ... cm

Le périmètre du polygone = ... cm

Le périmètre du polygone = ... cm

Exercice 6

Observe les figures suivantes, puis complète (en utilisant le centimètre comme unité de longueur) :



Numéro de la figure	Nom de la figure	Longueur d'un côté	La somme des longueurs des côtés (le périmètre)
(1)	Carré	1 cm	1 + 1 + 1 + 1 = 1 x 4 = 4 cm
(2)	....	.... cm	...+...+...+...= ... x ... =...cm
(3)	....	.... cm	...+...+...+...= ... x ... =...cm
(4)	....	.... cm	...+...+...+...= ... x ... =...cm

De ce qui précède, on peut déduire que :
Le périmètre d'un carré = la longueur d'un côté x ....

Exercice 7

En utilisant la relation entre le périmètre d'un carré et la longueur de son côté, complète :

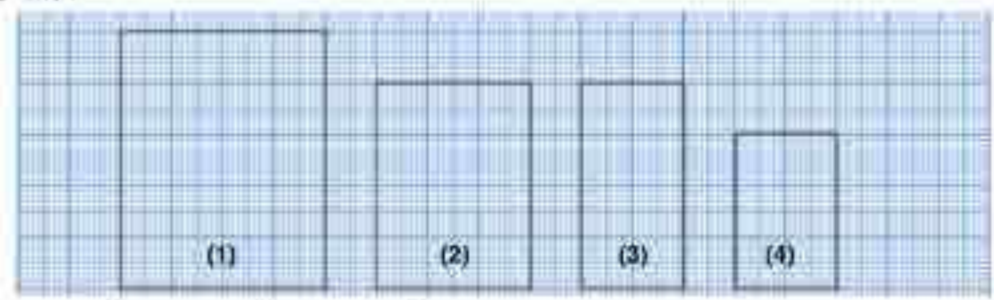
a) Le périmètre d'un carré de 9 cm de côté = ... x .... = ... cm

b) Le périmètre d'un terrain sous la forme d'un carré de 10 m de côté
= .... = ... cm

c) Le périmètre d'une feuille carré de papier de 2 décimètres de côte
= .... = ... dm = ... cm

Exercice 8

Observe les rectangles suivants et complète (en utilisant le centimètre comme unité de longueur) :



Numéro de rectangle	La longueur	La largeur	La somme des longueurs des côtés du rectangle (le périmètre)
(1)	5	4	5 + 5 + 4 + 4 = 5 x 2 + 4 x 2 = (4 + 5) x 2 = 18 cm
(2)	4	....	4 + 4 + .. + .. = 4 x 2 + .. x 2 = (4 + ..) x 2 = ...cm
(3)	....	2	.. + .. + 2 + 2 = .. x 2 + 2 x 2 = (.. + 2) x 2 =...cm
(4)	....	....	.. + .. + ...+ .. =.. x 2 + .. x 2 = (.. + ..) x 2 =...cm

De ce qui précède, on peut déduire que :
Le périmètre d'un rectangle = (.................. + la largeur) x ....

Exercice 9

Complète :

a) Le périmètre d'un rectangle de 7 cm de long et de 3 cm de large

= (........ + ...) x .... = ... cm

b) Le périmètre d'un rectangle de dimensions 6 mètres et 3 mètres

= (........ + ...) x .... = ... m

Exemple :

Calcule le périmètre d'un rectangle de dimensions 3 dm et 50 cm.

Solution :

3 dm= 30 cm

donc le périmètre du rectangle

= (30 + ...) x ...... = ... cm

Remarque

pour calculer le périmètre d'une figure de dimensions dunnées en unités de longueurs différentes , il faut ecrite les dimensions en même unité, puis calculer le périmètre.

Exercice 10

Sachant que 1 kilomètre (Km) = 1 000 mètres (m), complète :

a) 3 km = ... m

b) 9 000 m = ... km

c) 8 km = ... m = ... dm

d) 4 km = ... m = ... cm

Exercice 11

Les dimensions d'un terrain rectangulaire sont 3 km et 2 km. On veut l'entourer par une clôture de fil. Si le prix d'un mètre de fil est 8 L.E., **Quel est le coûte de cette clôture ?**

Solution :

Le périmètre du terrain = (...... + ...) x 2 = ... km

= .... m

Le coûte de la clôture = ... x .... = ... L.E

Exercices

1 **Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (✗) devant celle qui est fausse en corrigeant la faute :**

a) Le périmètre d'un carré = la longueur d'un côté + 4. ( )

b) Le périmètre d'un rectangle = (la longueur + la largeur) + 2. ( )

c) Un décimètre > un mètre. ( )

d) Un millimètre < un centimètre. ( )

e) Si les dimensions d'un rectangle sont 3 cm et 5 cm, alors la moitié de son périmètre est égal à 8 cm. ( )

2 **Range dans l'ordre croissant les unités de longueur suivantes :**

centimètre ; décimètre ; millimètre ; kilomètre ; mètre

3 **Choisis l'unité convenable pour mesurer :**

a) La distance entre le Caire et Alexandrie :.......................... (mm ; dm ; km)

b) La hauteur d'un bâtiment : .... (mm ; dm ; m)

c) La taille d'une personne : .... (km ; cm ; mm)

d) La longueur d'une fourmi : .... (km ; mm ; m)

4 **Choisis la réponse la plus proche de la mesure réelle :**

a) La longueur d'un taxi = ... (2 km ; 20 mètres ; 200 cm)

b) J'ai un stylo de longueur = ... ($\frac{1}{2}$ km ; 15 dm ; 15 cm)

c) La taille de mon frère = ... (3 m ; 160 cm ; 160 mm)

d) Ma mère a acheté un tissue de longueur =............. (3 km ; 3 m ; 3 cm ; 3 mm)

e) Dans ma maison, il y a une chambre à la forme d'un carré de côté = ... (5 m ; 5 cm ; 5 mm ; 5 km)

5 **Calcule le périmètre :**

a) D'un carré de 3 cm de côté.

b) D'un rectangle de 12 cm de long et 5 cm de large.

c) D'un rectangle de 3 dm de long et 25 cm de large.

d) D'un rectangle de 2 m et 150 cm de dimensions.

6 **Calcule en cm, la longueur d'un côte d'un carré de 8 cm de périmètre.**

7 **Le périmètre d'un rectangle mesure 86 dm et sa longueur mesure 23 dm. Trouve sa largeur :**

a) en décimètres. b) en centimètres.

8 **La somme des deux périmètres de deux carrés est 100 dm. Si la longueur du côté de l'un des deux carrés mesure 8 dm, trouve la longueur du côte de l'autre.**

9 On veut encadrer une photo rectangulaire de dimensions 400 cm et 500 cm. Le mètre du cadre coûte 3 L.E. Combien coûte l'encadrement ?

10 Un terrain a la forme d'un rectangle. Si sa largeur est le tiers de sa longueur, calcule son périmètre sachant que sa largeur mesure 15 mètres.

11 **Calcule le périmètre :**

(a) D'une chambre sous la forme d'un rectangle de 4 m et 3 m de dimensions.

(b) D'une photo rectangulaire de 5 dm et 20 cm de dimensions.

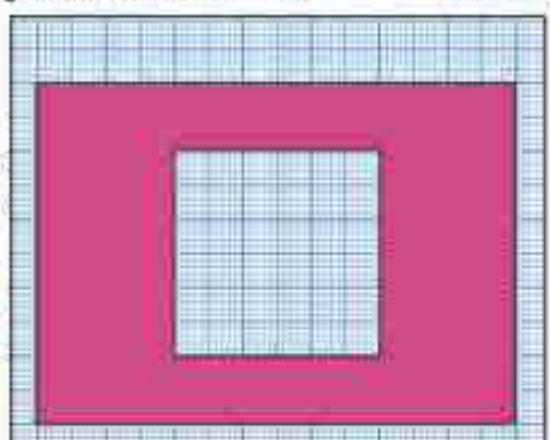
(c) D'une nappe rectangulaire de 18 dm de long et 150 cm de large.

(d) D'une porte rectangulaire de 18 dm de long et de 1 m de large.

(e) D'une fenêtre carrée de 15 dm de côté.

12 Observe la figure ci-contre, Imagine que tu coupes la partie colorée en rouge. **Calcule le périmètre de la partie qui reste.** (Considère que la longueur du côté d'un petit carré est 1 mètre.)

13 La figure ci-contre représente un terrain rectangulaire de dimensions 70 mètres et 50 mètres. A l'intérieure du terrain, il y a une cour carrée de 30 mètres de côté. **Calcule le périmètre de la partie colorée. Calcule le perimètre de la figure colorée. (à l'intérieur et à l'extérieur)**



Les aires

Leçon 2

Pour trouver les aires des figures, on a besoin d'utiliser des unités d'aire.
Dans cette leçon, on va étudier quelques unités d'aire.

Exercice 1

Chacune des figures suivantes est partagée en parties égales.

Considère une de ces parties comme unité d'aire et complète le tableau suivant :

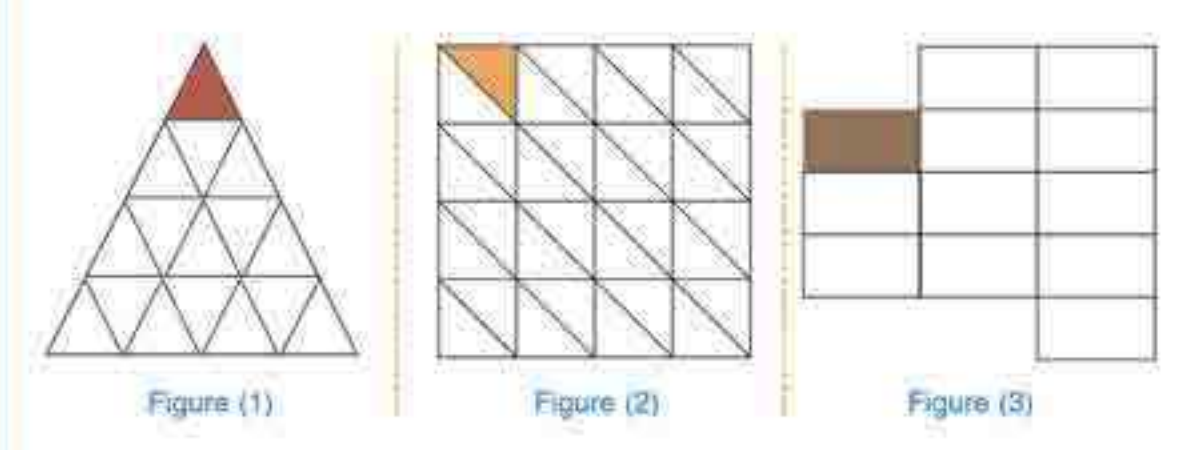


Figure (1) Figure (2) Figure (3)

Numéro de la figure	Le nombre des parties égales (aire de la figure)
Figure (1)	......
Figure (2)	......
Figure (3)	......

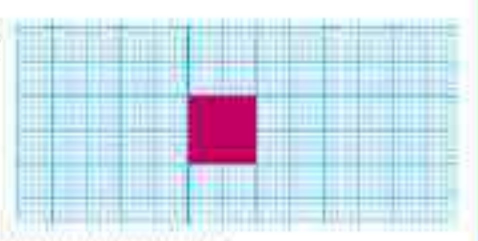
Question ? Laquelle des figures précédentes a la plus grande aire ? Pourquoi ?

- Pour comparer les aires des figures, il faut qu'on utilise une même unité d'aire. L'une des unités standard est "**le centimètre carré**" et on la note "**cm^2**"

Exercice 2

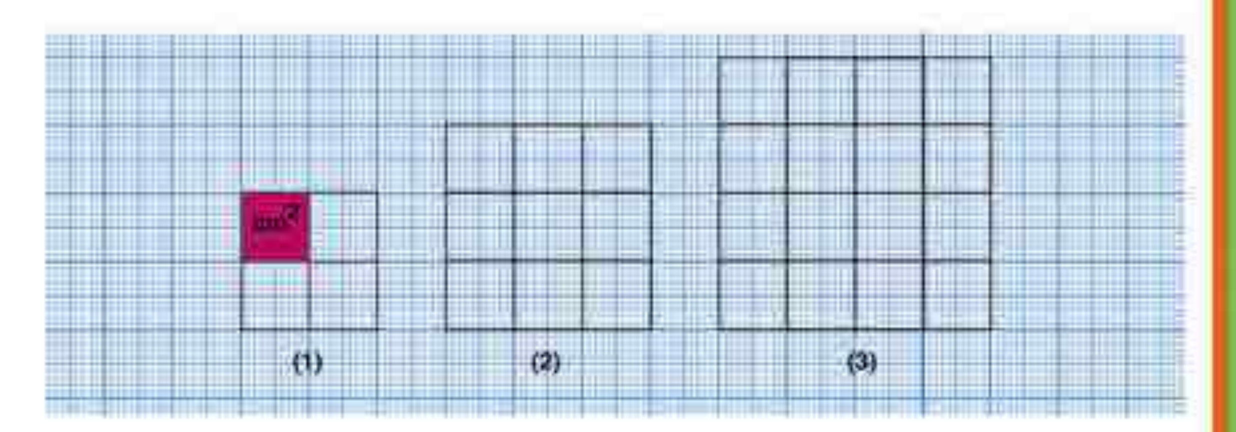
La figure colorée ci-contre représente un centimètre carré "cm²", **complète** :

1 cm² est l'aire d'un carré de .... de côté



Exercice 3

Compte les centimètres carrés qui forment chacun des carrés tracés ci-dessous (le nombre des petits carrés), puis **complète** le tableau comme dans l'exemple :



	Numéro de carré	Nombre des petits carrés (cm²)	Longueur du côté du carré	Remarques
Exemple :	(1)	4	2 cm	4 = 2 x 2
	(2)	....	....	....
	(3)	....	....	....

Sachant que l'aire d'un carré = le nombre des petits carrés (cm²), **complète :**

a) l'aire du carré n° (1) = 4 cm² = 2 cm x 2 cm

b) l'aire du carré n° (2) = ... cm² = ... cm x ..... cm

c) l'aire du carré n° (3) = ... cm² = ... cm x ..... cm

De ce qui précède, on peut déduire que :

l'aire d'un carré = la longueur de côté x ....

Exercice 4

En utilisant la relation précédente, complète :

a) l'aire d'un carré de 9 cm de côté = ... x .... = ... cm²

b) l'aire d'un carré de 2 cm de côté = ... x .... = ... cm²

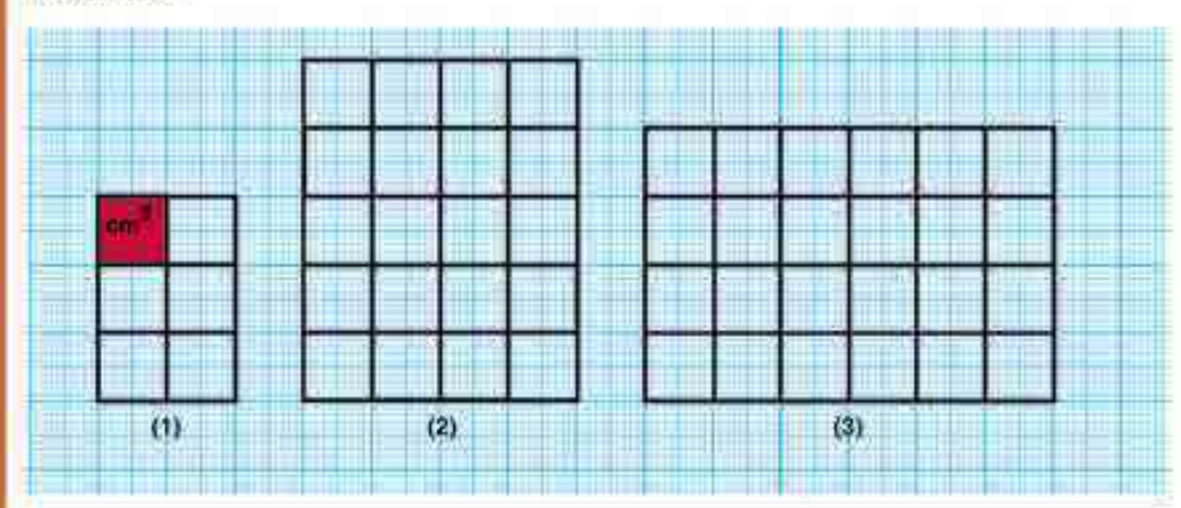
c) Le périmètre d'un carré mesure 24 cm, alors

la longueur du côté de ce carré = ... : 4 = ... cm (pourquoi ?)

l'aire de ce carré = ...

Exercice 5

Compte les centimètres carrés qui forment chacun des rectangles tracés ci-dessous (le nombre des petits carrés), puis complète le tableau comme dans l'exemple :



Numéro du rectangle	Nombre des petits carrés (cm²)	La longueur du rectangle	La largeur du rectangle	Longueur x largeur
(1)	6	3 cm	2 cm	3 cm x 2 cm = 6 cm²
(2)	....	....	....	.... x .... = ...
(3)	....	....	....	.... x .... = ...

De ce qui précède, on peut déduire que :

l'aire d'un rectangle = ... x ....

Exercice 6

En utilisant la relation précédente entre l'aire du rectangle et ses dimensions, complète :

a) L'aire d'un rectangle de 9 cm de long et 6 cm de large

= .... cm x .... cm = ... cm^2

b) L'aire d'un rectangle de dimensions et 3 cm 8 cm

= .... x .... = ...

c) Le périmètre d'un rectangle mesure 18 cm et sa largeur mesure 3 cm, alors :

la longueur + la largeur = $\frac{1}{2}$ du périmètre = ... cm

On sait que la largeur = 3 cm, donc la longueur

= .... − .... = ... cm

Ainsi l'aire du rectangle = ... x .... = ...cm^2

d) La longueur d'un rectangle est le double de sa largeur. Sa longueur mesure 12 cm,

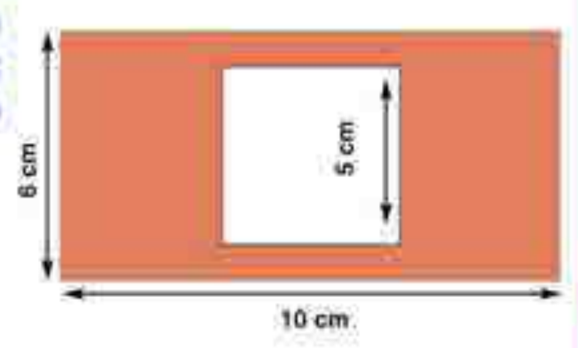
alors la largeur du rectangle = $\frac{1}{2}$ de la longueur = ... cm

Donc, l'aire du rectanlge = ... x .... = ... cm^2

Exercice 7

La figure ci-contre représente un terrain rectangulaire de dimensions : 10 cm et 6 cm. Un carré de 5 cm de côté est tracé à l'intérieur du terrain. Calcule :

L'aire de la partie colorée.



Exercice 8

On a déjà vu que : le centimètre carré cm^2 est l'aire d'un carré de 1 cm de côté.

Utilise la même pour compléter les phrases suivantes :

a) Le mètre carré (m^2) est l'aire d'un carré de .... de côté (m^2 = 1 m x 1 m)

b) Le kilomètre carré (km^2) est l'aire d'un carré de ..... de côté. (km^2 = ... x ......)

c) Le décimètre carré (dm^2) est l'aire d'un carré de .....de côté. (dm^2 = ... x ......)

Exercice 9

Complète en utilisant les relations précédentes :

a) 1 m^2 = 1m x 1m = 100 cm x 100 cm = 10 000 cm^2

b) 1 km^2 = ... km x .... km = ... m x .... m = ... m^2

c) 1 dm^2 = ... dm x .... dm = ... cm x .... cm = ... cm^2

De ce qui précède, on déduit que :

Le décimètre carré = 100 cm^2

Le mètre carré = 100 dm^2 = 10 000 cm^2

Le kilomètre carré = 1 000 000 m^2

Exercice 10

Choisis l'unité de mesure convenable :

a) L'aire du sol d'une chambre : .... (km^2 , dm^2 , cm^2 , m^2)

b) La superficie d'un terrain agricole : .... (km^2 , dm^2 , cm^2 , m^2)

c) L'aire d'une page d'un livre : .... (km^2 , cm^2 , m^2)

d) L'aire d'un coure d'une école : .... (km^2 , cm^2 , m^2 ; dm^2)

e) La superficie de la déserte orientale d'Egypte : .... (km^2 , cm^2 , dm^2)

Exercice 11

Choisis la bonne réponse :

a) L'aire de l'appartement où j'habite = ...

(75 km^2 , 75 cm^2 , 75 m^2 , 75 dm^2)

b) Dans mon école, il y a une salle d'aire = ... (24 m^2 , 24 cm^2 , 24 km^2)

c) Un élève a tracé un rectangle d'aire = ... (12 m^2 , 12 dm^2 , 12 cm^2)

d) Nous avons utilisé des carrelages pour paver une salle.

L'aire d'un carrelage = ... (25 dm^2 , 25 cm^2 , 25 m^2)

Exercices

1 **Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (✗) devant celle qui est fausse en corrigeant la faute :**

a) L'une des unités de mesure du périmètre d'une figure est le mètre carré (m^2) (   )

b) L'une des unités de mesure des aires est le décimètre (dm) (   )

c) L'une des unités de mesure des longueurs est le millimètre (mm) (   )

d) L'aire d'une carré = la longueur de côté x 4 (   )

e) L'aire d'un rectangle de 2 dm de long et de 5 cm de large = 100 cm^2 (   )

f) La superficie d'un terrain carré de 3 km de côté = 9 millions m^2 (   )

2 **Complète :**

a) 3 cm = ... mm	b) 5 dm = ... cm
c) 2 km = ... m	d) 2 m = ... cm
e) 50 mm = ... cm	f) 850 cm = ... dm
g) 4 200 mm = ... dm	h) 8000 cm = ... m
i) 6000 m = ... km	j) 3 km = ... m

3 **Complète :**

a) 3 m^2 = ... dm^2	b) 7 m^2 = ... cm^2
c) 2 km^2 = ... m^2	d) 2 700 dm^2 = ... m^2
e) 90 000 cm^2 = ... m^2	f) 6 000 000 m^2 = ... km^2

4 **Mets le signe convenable > ou < ou = dans la case vide** ☐

a) 3 km ☐ 300 m | b) 8 dm ☐ 80 cm

c) 5 000 mm ☐ 5 m | d) 7 km ☐ 75 000 cm

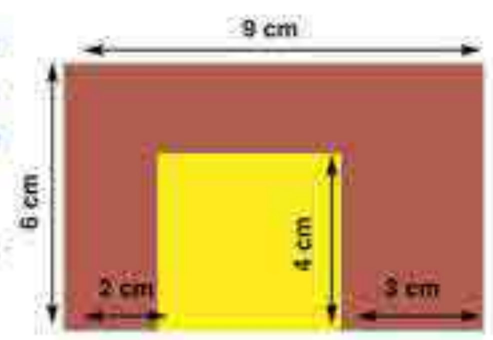
e) L'aire d'un carré de 8 cm de côté ☐ l'aire d'un rectangle de dimensions 9 cm et 8 cm.

f) L'aire d'un rectangle de dimensions 3 dm et 7 cm ☐ l'aire d'une carré de 25 cm de côte

5 **La figure ci-contre représente un rectangle de dimensions 9 cm et 6 cm. On découpe de ce rectangle un carré de 4 cm de côté. Calcule**

(a) L'aire de la partie restante (utilise deux méthodes.)

(b) Le périmètre de la partie restante.



6 La longueur d'un rectangle est le triple de sa largeur. Si son périmètre mesure 64 cm, **Calcule son aire en cm^2.**

7 Le périmètre d'un carré mesure 28 cm. **Calcule son aire.**

8 **La somme des périmètres de deux carrés est 48 cm. La longueur du côté de l'un des deux carrés mesure 7 cm. Calcule :**

(a) La longueur du côté d l'autre carré.

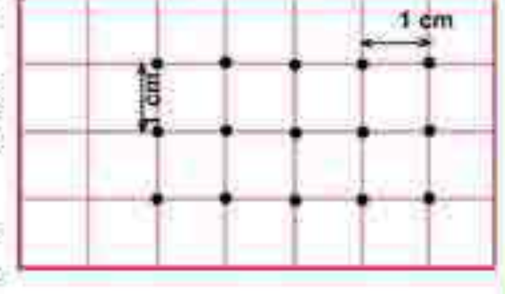
(b) La somme de leurs aires.

9 Une salle rectangulaire de dimensions 8 m et 6 m. **Combien faut-t-il du carrelage pour paver cette salle sachant que la longueur du côte d'un carrelage mesure 20 cm ?**

Activités de l'unité 4

Activité 1

Dans la figure ci-contre, il y a 15 points placés sur un quadrillage tels que les distances entres deux points consécutifs horizontales ou verticales sont égales.



Considère que la distance entre deux points consécutifs est 1 cm, et réponds aux questions suivantes :

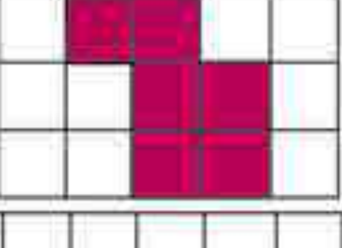
a) Dans chacun des cas suivants, trouve combien peut-on dessiner de carrés dont les sommets sont parmi ces points si l'aire du carré égale :

1) 1 cm^2 ? 2) 2 cm^2 ? 3) 4 cm^2 ?

b) Dans chacun des cas suivants, trouve combien peut-on dessiner de rectangles dont les sommets sont parmi ces points si le périmètre du rectangle mesure :

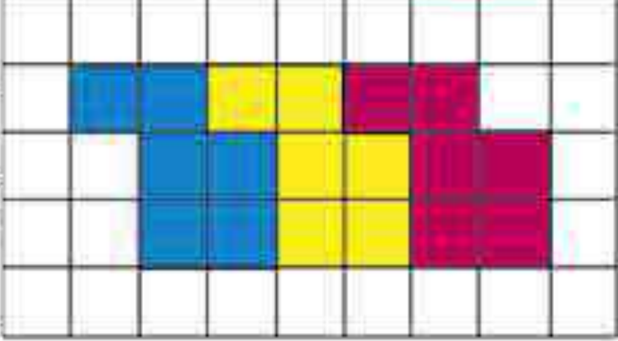
1) 6 cm ? 2) 8 cm ? 3) 10 cm ?

Activité 2



Observe et déduis :

a) Calcule l'aire et le périmètre de la figure colorée (Considère que la longueur du côté de petit carré mesure 1 cm).



b) Si on trace une nouvelle figure trois fois plus grande de la figure précédente. Quelle sera l'aire de cette nouvelle figure ? Quel sera son périmètre ?

c) Si on dessine la figure initale 20 fois de même manière , quelle est l'aire de la figure obtenue ? quel est son périmètre ?

Exercices généraux sur l'unité 4

1 **Mets le signe convenable > ou < ou = dans la case vide** ☐

a) 6 mètres ☐ 650 cm

b) 10 dm ☐ 1 mètre

c) 2 km^2 ☐ 25 000 m^2

d) 81 dm^2 ☐ 6 400 cm^2

2 **Choisis l'unité de mesure qui convient à chacune des situations suivantes :**

a) Mesurer la taille d'un élève : .... (le centimètre carré, le millimètre, le centimètre, le kilomètre)

b) Calculer l'aire des murs d'une maison : .... (m , cm^2 , km^2 , m^2)

c) Calculer le périmètre d'un terrain : .... (m , km^2 , km , cm^2)

d) Calculer la distance entre la terre et la lune : .... (cm , m , km , km^2)

3 **Complète :**

a) La condition pour que deux carrés soient superposables est ....

b) L'aire d'un rectangle = ... ; L'aire d'un carré = ...

c) Si les dimensions d'un rectangle sont 8 cm et 5 cm, alors son aire = ...

d) Si le périmètre d'un carré mesure 24 cm, alors son aire = ...

4 Les dimensions d'un rectangle sont 90 dm et 40 dm. **Si l'aire de ce rectangle est égale à l'aire d'un carré, calcule le périmètre du carré :**

a) en décimètres.

b) en mètres.

Exercices généraux

Exercices 1

1 **Effectue ce qui suit :**

a) 587 692 + 401 203 = ...

b) 9 806 735 − 8 805 524 = ...

c) 35 867 + 8 954 = ...

d) 9 000 000 − 278 456 = ...

2 **Mest le signe convenable > ou < ou = dans la case ☐ :**

a) 3 x 15 ☐ 90 : 2

b) 4 x 13 ☐ 3 x 17

c) La mesure de l'angle aigu ☐ la mesure de l'angle droit.

d) La mesure de l'angle plat ☐ la mesure de l'angle obtus.

e) l'aire d'un rectangle de 4 cm et 15 cm de dimensions ☐ l'aire d'un carré de 8 cm de côté.

3 a) **Relie chaque figure à son nom :**

un losange — un trapèze — un parallélogramme non-rectangle — un rectangle non-carré — un carré

b) **Détermine** le P.G.C.D. et le P.P.C.M de 6 et 8.

4 Trace un triangle ABC tel que BC = 4 cm, m (∠ B) = 70° et m (∠ C) = 50°. **Puis réponds aux questions suivantes :**

a) Calcule m (∠ A) sans utiliser une calculatrice.

b) Quelle est la nature de triangle ABC par rapport à ses angles?

5 Hicham a 20 000 L.E. Il achète les meubles d'une chambre de 8 750 L.E. et d'un salon à 6 250 L.E. **Combien lui reste-t-il ?**

Exercices 2

1 **Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (✗) devant celle qui est fausse (en corrigeant la faute) :**

a) 549 467 + cent mille = 559 467 ( )

b) 8 256 344 - trois mille = 8 256 044 ( )

c) 906 : 3 = 302 ( )

d) 65 x 8 = 800 ( )

e) La somme des angles intérieurs d'un triangle est égale à 180° ( )

f) Le plus petit commun multiple aux deux nombres 12 et 30 = 60 ( )

2 **Mets le signe convenable > ou < ou = dans la case ☐ :**

a) 4 x 16 ☐ 100 : 2

b) 3 milliards ☐ 965 752 812

c) l'aire d'un carré de 3 dm de côté ☐ l'aire d'un rectangle de 90 cm et 10 cm de dimensions.

d) le périmètre d'un carré de 5 cm de côté ☐ le périmètre d'un triangle équilatéral de 7 cm de côté.

e) la mesure de l'angle plat ☐ la somme des angles intérieurs d'un triangle

3 **Détermine :**

a) Le plus petit commun multiple aux deux nombres 6 et 8.

b) Le plus grand commun diviseur aux deux nombres 45 et 60.

4 **Trace un triangle ABC rectangle en B tel que BC = 48 cm et AB = 6 cm. Place un point M, milieu de $\overline{AC}$.**

5 **Relie chaque figure à son nom :**



un losange un parallélogramme un trapèze

Exercices 3

1 **Effectue ce qui suit :**

a) 65 348 475 – trois cent mille = ...

b) la valeur du chiffre 4 dans le nombre 546 789 = ...

c) le P.P.C.M de deux nombres 4 et 8 = ...

d) le P.G.C.D. de deux nombres 6 et 30 = ...

e) la longueur du côté d'un carré de 36 cm de périmètre = ...

2 **Mets le signe convenable > ou < ou = dans la case ☐ :**

a) 3 407 805 + 92 716 ☐ 3 500 521 – 1

b) 256 × 4 ☐ 256 × 5

c) 9 600 : 5 ☐ 9 600 : 4

d) le périmètre d'un carré de 2 cm de la longueur du côté ☐
l'aire d'un rectangle de 24 dm et 16 dm de dimensions

3 Trace un rectangle ABCD, tel que BC = 4 cm, AB = 3 cm. Trace $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$ Nomme le point d'intersection N.

4 **Décompose les deux nombres 24 et 30 en facteurs premiers, puis détermine :**

a) Le plus petit commun multiple aux deux nombres 24 et 30.

b) Le plus grand commun diviseur aux deux nombres 24 et 30.

Exercices 4

1 Complète ce qui suit :

a) 3 287 500 + 71 325 – 3 000 750 = ...

b) On a 13 x 45 = 585, alors :

585 : 45 = ..., 587 = 45 x ...... + ...

c) La valeur du chiffre 3 dans le nombre 3 721 014 = ...

d) 4 x 765 x 25 = ...

e) (25 x 8) – 150 = ...

2 Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (✗) devant celle qui est fausse (en corrigeant la faute):

a) Si ABC est un triangle tel que m ($\angle$A) = 70°, et m ($\angle$ B) = 20°, alors ABC est un triangle acutangle. ( )

b) Le carré est un quadrilatère dont les angles sont droits et les côtés ont même longueur. ( )

c) Le rectangle est un quadrilatère dont les angles sont droits. ( )

d) Les côtés opposés d'un parallélogramne ne sont pas parallèles. ( )

3 Complète :

a) Le nombre 105 est divisible par .... et aussi il est divisible par ....

b) Le P.G.C.D. des deux nombres 16 et 24 = ...

c) Le P.P.C.M. des deux nombres 14 et 10 = ...

d) Les diviseurs du nombre 45 sont ....

e) $\frac{1}{4}$ d'un jour = ... heures.

Exercices 5

1 **Choisis la bonne réponse de ce qui est entre parenthèses:**

a) 7 251 309 + 748 691 = ... (8 milliards ; 8 millions ; 8 milliers)

b) 5000000 – 324067 = ... (94675933 ; 91675933 ; 95324076)

c) 8 x 641 x 125 = ... (641 mille ; 641 centaines ; 641 millions)

d) Le nombre 2100 est divisible par .... (35 ; 11 ; 13 ; 17)

e) XYZ est un triangle tel que m ($\angle$ X) = 40° et, m ($\angle$ Y) = 30°, alors XYZ est un triangle...............

(rectangle ; obtusangle ; acutangle)

f) Le P.P.C.M. de 15 et 35 = ...

(15 ; 105 ; 35 ; 5)

2 Trace le carré XYZL de 3 cm de côté. Trace les deux diagonales $\overline{XZ}$ et $\overline{YL}$.

3 **Complète :**

a) Des multiples de nombre 6 : .... ; .... ; ....

b) Les facteurs premiers du nombre 350 sont .... ; .... ; ....

c) Le périmètre du rectangle de 7 cm et 11 cm de dimensions

= .... = ... cm

d) Le P.G.C.D de 18 et 30 = ...

e) $\frac{1}{4}$ d'un jour = ... heures = ... minutes

4 a) **Calcule le résultat** : 106 425 + 894 075 – 3 000 500

b) **Détermine** le nombre qui doit être retrancher de 256 412 307 pour obtenir 255 millions.

Révision générale

1 . Complète :

1- Le plus petit nombre formé de 7 chiffres est ......

2- Le plus petit nombre formé de 6 chiffres différent est ......

3- Le plus grand nombre formé de 7 chiffres est ......

4- Le plus grand nombre formé de 5 chiffres est ......

5- Le million est le plus petit nombre formé de ..... chiffres.

6- Le plus grand nombre formé des chiffres 0 ; 3 ; 2 ; 5 ; 1 ; 6 est ......

7- Dix millions est le plus petit nombre formé de ...... chiffres.

8- $49 \times 830 =$ ......

Dans les exercices de 9 – 15, la valeur du chiffre :

9- 6 dans le nombre 2641 est ....

10- 4 dans le nombre 54678 est ....

11- 2 dans le nombre 762618 est ....

12- 8 dans le nombre 73985241 est ....

13- 7 dans le nombre 54365724 est ....

14- 5 dans le nombre 135649728 est ....

15- 3 dans le nombre 2834571 est ....

16- Ecrire les nombres suivants en chiffres :

a) 2 millions, 37 mille, 9
b) 24 millions, 35 mille, 47
c) 4 millions, 7 mille, 706
d) Cinq millions, mille
e) Quatre millions, cinq cent trente-huit

f) 45 millions, 30 mille, 99

g) 32 millions, 8 mille, 15

h) 6 millions, 727 mille, 704

k) 71 millions, 354 mille, 12

17- 350 dizaines = ... centaines

18- 150000 = ... centaines

19- 3092000 = ... millions, ... mille

20- 342 millions = ... mille

21- 240 mille = ... cents = ...

22- Le P.P.C.M. des nombres 36 ; 24 et 12 est ....

23- Le P.G.C.D. des nombres 35 ; 42 et 28 est ....

24- Le plus grand nombre formé des chiffres 5 ; 8 ; 4 ; 9 est ....

25- La valeur du chiffre 3 dans le nombre 8376542 est ....

26- Les nombres premiers compris entre 2 et 30 sont ....

27- Le nombre premier compris entre 6 et 10 est ....

28- Le nombre dont les facteurs premiers sont 2 ; 3 ; 5 est ......

29- Parmi les nombres 865 ; 570 ; 552 ; 175 ; 577 ; 546 complète :

a) Ceux qui sont divisibles par 2 sont : ..... ; ....

b) Ceux qui sont divisibles par 5 sont : ... ... ; .... ; ....

c) Ce qui est divisible par 10 est : ......

2 . Choisis la bonne réponse :

1) Le million est le plus petit nombre formé de . . . . . chiffres.
   a) 3 b) 4 c) 7

2) Le chiffre des unités de million dans le nombre 46 835 714 est . . . .
   a) 6 b) 8 c) 3

3) $50 \times 40 =$ . . . . . . cents
   a) 2 b) 200 c) 2000

4) $805 \times 100 =$ . . . . . $\times$ 10
   a) 85 b) 8050 c) 250

5) 280 dizaines . . . . 28 centaines
   a) $>$ b) $<$ c) $=$

6) La valeur de chiffre 8 dans le nombre 587 627 est . . . .
   a) 80000 b) 800000 c) 8000

7) 150 mille = ...
   a) 150 dizaines b) 15 milliers c) 1500 centaines

8) Trois millions, trois mille et trois
   a) 3 003 003 b) 30 300 c) 3030

9) La valeur du chiffre 7 dans le nombre 40735126 est . . . . . .
   a) 7 millions b) 70 mille c) 700 mille

10) 71 millions ; 354 mille et 12 = ...
   a) 71 354 120 b) 7 135 412 c) 71 354 012

11) 365 274 . . . . 359 876
   a) $>$ b) $<$ c) $=$

12) 280 dizaines . . . . 28 centaines
   a) $<$ b) $>$ c) $=$

13) 6 934 + 3 359 = ...

a) 12093 b) 10293 c) 20193

14) 5 millions 500 000

a) < b) > c) =

15) La valeur de chiffre 8 dans le nombre 1 096 835 est . . . .

a) 8 b) 800 c) 8000

16) . . . . . . est un facteur du nombre 8

a) 16 b) 4 c) 20

17) 70 × 20 = 14 × . . . .

a) 10 b) 100 c) 1000

18) 40 × 500 . . . . 20 × 10

a) > b) = c) <

19) Les nombres 1 ; 5 ; 7 sont . . . . . .

a) pairs b) impairs c) premiers

20) 54 est un nombre divisible par . . . .

a) 4 b) 6 c) 7

21) Le nombre divisible par 5 est . . . . . .

a) 495 b) 594 c) 54

3 . Effectue les opérations suivantes :

a) 879156 + 498068 = ...

b) 608467 – 129585 = ...

c) 2525 : 25 = ...

d) 4803×67 = ...

e) 471564 + 126469 = ...

f) 738594 – 153037 = ...

4 . Effectue les exercices suivants :

1) Décompose le nombre 120 en produits de facteurs premiers.

2) Souligne les nombres divisibles par 2 et 3 :

1 926 – 3 431 – 3 330 – 2 112 – 1 064.

3) Le bénéfice d'une usine à la fin d'une année est 7 316 L.E. Ce bénéfice est partagé équitablement entre 31 ouvriers .Quelle est la part de chacun ?

4) Détermine le résultat de 502×6 et 502×90, en déduis le produit 502×96

5) Trouve un nombre premier entre 11 et 37

6) Trouve le P.P.C.M et le P.G.C.D. des nombres 12 et 15.

7) Un hôtel de 204 chambres qui sont reparti équitablement entre un nombre des étages, chaque étage se compose de 17 chambres. Quel est le nombre des étages dans l'hôtel ?

8) Trace un triangle ABC rectangle en B tel que BC = 4 cm, AB = 3 cm, puis détermine sa nature par rapport à ses côtés.

9) En utilisant les instruments géométriques, trace le triangle XYZ tel que XY = 7 cm, YZ = 5 cm et m ($\angle$ XYZ) = 40°.

10) La somme des deux périmètres de deux carrés est 88 cm. Si la longueur du côté de l'un des deux carrés mesure 12 cm, trouve :

a) la longueur du côté de l'autre carré

b) la différence entre les aires de deux carrés

11) Trace un triangle ABC tel que ; AB = 5 cm ; m ($\angle$ B) = 90° ; BC = 5 cm, puis complète :

a) AC = ... cm

b) le périmètre du triangle ABC = ... cm

c) la nature du triangle ABC par rapport à ses côtés est . . . . .

d) la nature du triangle ABC par rapport à ses angles est . . . . .

12) Trace un carré ABCD de 4 cm de côté. Trace les diagonales $\overline{AC}$ et $\overline{BD}$ qui se coupent en M. Trouve l'aire du carré ABCD.

13) Dans la figure ci–contre :

Un rectangle à l'intérieure d'un autre rectangle

a) Trouve l'aire de la partie colorée

b) Trouve la différence entre les périmètres des deux rectangles.



1)	652×4	………	652×5
2)	L'aire du carré de 6 cm de côté	………	l'aire du rectangle de 4 cm et 6 cm de dimensions
3)	12500 : 5	………	10×25
4)	678345	………	578344 + 100000
5)	La mesure d'un angle plat	………	la somme des mesures des angles d'un triangle
6)	La mesure d'un angle droit	………	la mesure d'un angle obtus
7)	20 000 : 4	………	2 000 : 4
8)	Le périmètre d'un carré de 6 cm de côté	………	le périmètre d'un triangle équilatéral de 7 cm de côté
9)	4 milliards	………	40×1000000
10)	6×15	………	90 : 2
11)	$6 \times$ 4 milliards	………	40×1000000
12)	$6 \times 70 \times 10$	………	5 dizaines $\times$ 100
13)	200 – 120	………	160 : 2
14)	800 dm^2	………	8 m^2
15)	3 mètres et 5 cm	………	350 cm
16)	La valeur du chiffre 4 dans le nombre 94 876	………	la valeur du chiffre 8 dans le nombre 94 876

6 . Choisis la bonne réponse :

1) Les nombres 2 ; 3 ; 5 ; 7 sont .... (premiers ; impairs ; pairs)

2) La mesure de chaque angle d'un carré est . . . . . ° (45 ; 90 ; 150)

3) Deux droites perpendiculaires forment 4 angles ... (aigus ; droits ; obtus)

4) Le nombre de facteurs d'un nombre premier est . . . . . (un ; deux ; trois)

5) Le nombre . . . . est premier (15 ; 17 ; 21)

6) Le nombre de côtés d'un polygone n'est pas égal au nombre de . . . . . .

(diagonales ; angles ; sommets)

7) Si le périmètre d'un triangle équilatéral est 12 cm, alors la longueur de son côté est . . . . . cm (3 ; 36 ; 4)

8) $3\frac{1}{2}$ km = ... mètres (35 ; 3500 ; 350)

9) Le P.P.C.M. des nombres 8 et 12 est . . . . . . (24 ; 48 ; 4)

10) La position du chiffre 3 dans le nombre 736 542 est . . . . . .

(milliers ; dizaines de milliers ; centaines de milliers ; million)

11) Le nombre . . . . . . est divisible par les nombres 2 et 5

(72 ; 25 ; 100)

12) Le nombre premier qui suit le nombre 399 est . . . . . . (400 ; 401 ; 403)

13) Les deux diagonales du carré sont . . . .

(de même longueur et non perpendiculaires - perpendiculaires et ne sont pas de même longueur - de même longueur et perpendiculaires)

Modèle (1)

Question (1) : Complète :

1) Le nombre 3 milliards, 45 millions et 473 mille s'écrit en chiffres . . . .

2) Le nombre premier dont la somme des facteurs est 6 est . . . . . .

3) Le nombre premier a seulement . . . . . facteurs

4) $3\ m^2 = \ldots\ldots\ dm^2$

5) $\frac{1}{3}$ du jour = ... heures

6) Si les dimensions d'une porte rectangulaire sont 180 cm et 10 dm, alors son périmètre est égal à . . . . cm

Question (2) : Choisis la bonne réponse :

1) Le nombre 15 est le P.P.C.M. des deux nombres . . . .

(a) 2 et 5 (b) 4 et 3 (c) 5 et 3

2) Les diagonales dans .... sont de même longueur

(a) le carré et le rectangle (b) le parallélogramme et le rectangle

(c) le rectangle et le losange (d) le carré et le losange

3) La position du chiffre 5 dans le nombre 5 612 816 est . . . . . .

(a) unités de milliers (b) unités de million

(c) dizaines (d) centaines de milliers

4) . . . . . . est le P.P.C.M. de tous les nombres

(a) 0 (b) 1 (c) 10 (d) 100

5) Le milliard est le plus petit nombre formé de . . . . chiffres

(a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 10

6) Le périmètre du carré dont l'aire $36\ cm^2$, est . . . .

(a) 24 cm (b) 144 cm (c) 1296 cm (d) 72 cm

Question (3) : Effectue les opérations suivantes :

a) 8 752 013 + 439 815 =

b) 7 256 312 – 7 056 300 =

c) 436 × 59 =

d) 15 408 : 36 =

Question (4) :

a) Décompose les deux nombres 24 et 30 en facteurs premiers, puis trouve :

i) leur P.G.C.M   ii) leur P.P.C.M

b) Trace le triangle ABC tel que AB = 6 cm, m (∠ B) = 60° et BC = 4 cm.

i) En utilisant la règle, trouve la longueur de $\overline{AC}$

ii) Détermine la nature de triangle ABC par rapport à ses côtés

Question (5) :

a) Trouve le plus grand et le plus petit nombre formé de 6 chiffres en utilisant les chiffres suivants 7 ; 0 ; 2 ; 5 ; 9 ; 4 puis trouve la différence entre ces deux nombres

b) Iman achète 24 mètres de tissus à 648 L.E. Trouve le prix d'un mètre.

Modèle (2)

Question (1) : Complète :

1- Le plus petit nombre formé de 7 chiffres des chiffres 5 ; 8 ; 4 ; 7 ; 0 ; 2 ; 3 est ....

2- L'aire du carré de 5 cm de la longueur du côté est ....

3- La valeur du chiffre 3 dans le nombre 3721014 est ....

4- 63 millions ; 152 mille et 254 s'écrit en chiffres ....

5- Les quadrilatères dont les diagonales sont de même longueur, sont ... et ...

Question (2) : Choisis la bonne réponse :

1) Le P.P.C.M. des nombres 20 et 12 est .... [2 ou 4 ou 30 ou 60]

2) Le plus petit nombre premier est ...... [1 ou 2 ou 3 ou 5]

3) 7 251 309 + 748 691 = ...

[8 milliards ou 8 millions ou 8 mille ou 8 cents]

4) Si $45 \times 13 = 585$, alors $589 = 45 \times 13 +$ ......

5) Si le périmètre d'un carré est 28 cm, alors la longueur de son côté est ... cm

[7 ou 14 ou 4 ou 12]

6) Les dimensions d'un rectangle sont 3 cm et 7 cm. Son périmètre = ... cm

[7 ou 17 ou 20 ou 40]

Question (3) : Complète en utilisant le signe convenable > ou < ou =

1) 4 m^2 ...... 400 cm^2

2) 8 dm ...... 80 cm

3) 5 km .... 500 m

4) 300 ...... 3 milliards

5) 3×14 ..... $90 : 2$

65) $\frac{1}{6}$ du jour ...... 12 heures

Question (4) :

a) Trace le triangle ABC tel que AB = 7 cm ; m (∠ A) = 45° et m (∠ C) = 75°. Trouver m (∠ B). Quelle est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

b) Trouve le P.G.C.D et le P.P.C.M des nombres 24 et 30

Question (5) :

a) Dans la figure ci – contre :

Trouve de l'aire de la partie colorée



b) Dans une école, on a inscrit 756 élèves sur 18 classes équitablement. Trouve le nombre d'élèves dans chaque classe.

Modèle (3)

Question (1) : Choisis la bonne réponse :

1) Dix millions et cinq cent soixante douze = ...

(10 507 200 – 10 510 072 – 105 721 – 10 572 000)

2) Le triangle dont les longueurs des côtés sont 3 cm ; 7 cm et 5 cm est . . . .

(quelconque – équilatéral – isocèle)

3) Le nombre . . . . est le P.G.C.D de tous les nombres (0 – 2 – 3 – 1)

4) La figure géométrique qui a les quatre côtés de même longueur, est appelée …

(trapèze – carré – losange)

5) Le nombre . . . . est divisible par 3 (28 – 13 – 17 – 24)

6) Le P.P.C.M. des nombres 16 et 20 est . . . . (80 – 40 – 20 – 10)

Question (2) : Complète :

1) Le million est le plus petit nombre formé de . . . . . . chiffres

2) 11 ; 16 ; 21 ; 26 ; . . . . ; . . . . . ; . . . . . " complète suivant la même règle "

3) La valeur du chiffre 4 dans le nombre 5467813 est . . . .

4) Dans le rectangle chaque deux côtés opposés . . . .

5) Le périmètre d'un rectangle de dimensions 8 cm et 6 cm est …

6) Le P.G.C.D. des nombres 12 et 16 est égal à . . . .

Question (3) :

(a) Complète en utilisant le signe convenable > ou < ou =

1) 3 milliards 47 595 6432

2) 7 423 856 – 5 018 738 . . . . 2 415 117

3) 3 km . . . . 3 000 mètres

(b) Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (x) devant la phrase fausse :

1) 345 962 + 154 048 = 50 000 ( )

2) Les deux droites parallèles sont deux droites non sécantes ( )

3) Le P.P.C.M. des nombres 12 et 30 est 60 ( )

Question (4) :

1) Le périmètre d'un carré est de 32 cm. Trouve son aire

2) Calcule 487 × 25

Question (5) :

1) Trace un triangle ABC tel que AC = 6 cm ; m (∠ A) = 40° ; m (∠ C) = 65°. Quelle est la nature du triangle par rapport à ses angles ?

2) Hazem a acheté 26 livres de l'animalité de la foire du livre. Le prix d'un livre est 725 P.T. Quel est le prix total de ces livres ?

Modèle (4)

Question (1) : Complète :

1) Le plus petit nombre formé de 8 chiffres est . . . . . .
2) La valeur du chiffre 8 dans le nombre 147385 est . . . . . .
3) 59 millions, 42 mille et 63 = ...
4) Le P.G.C.D. des nombres 12 et 30 est . . . . . .
5) La somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est égale à . . . . . .
6) Les multiples du nombre 6 qui sont compris entre 30 et 45 sont . . . .

Question (2) : Complète en utilisant le signe convenable > ou < ou =

1)	630 cm	....	6 mètres
2)	3 567 805 + 3 622 195	....	8 millions
3)	7200 : 3	....	60×40
4)	75 mille	....	750 centaines
5)	3 milliards	....	965 752 812
6)	83 dm^2	....	840 cm^2

Question (3) : Complète :

1) $50 \times 600 =$ . . . . . . dizaines
2) Les diviseurs du nombre 8 sont . . . .
3) Le triangle qui a les côtés des longueurs différentes, est appelé . . . . . .
4) Le P.P.C.M. des nombres 24 et 18 est . . . .
5) Les diagonales d'un rectangle sont . . . . ; . . . .
6) Le nombre de sommets d'un hexagone est . . . .

Question (4) :

1) Trace le triangle ABC tel que AB = AC et m ($\angle$ B) = 60°. Puis trouve :

a) la longueur de $\overline{AC}$ b) le périmètre du triangle ABC

c) la nature du triangle par rapport à ses côtés

2) Dans une école ; on a distribué 798 élèves équitablement sur 19 classes. Trouve le nombre des élèves dans chaque classe.

Question (5) :

(a) Détermine le résultat des opérations suivantes :

1) 17 620 + 5 356 = ……….

2) 267 × 18 = ……….

(b) Reda a acheté une télévision à 4 420 L.E. Il a payé 500 L.E au vendeur et il payer le reste en 28 versements égaux. Quel est le montant de chaque versement ?

Modèle (5)

Question (1) : Complète :

1) Le rectangle est un parallélogramme dont les angles . . . .
2) 5600 dm^2 = ... m^2
3) . . . . est le P.G.C.D. de tous les nombres
4) Le périmètre du carré = ... × . . . .
5) Le nombre 3 millions ; 132 mille et 81 s'écrit en chiffres . . . .
6) La valeur du chiffre 3 dans le nombre 21 538 006 est . . . .

Question (2) : Choisis la bonne réponse :

1) . . . . est divisible par 2 et 3 (10 ; 18 ; 21)
2) 32 605 108 . . . . 23 511 998 (> ; < ; =)
3) Tous les nombres . . . . sont divisibles par 2 (impairs ; pairs ; premiers)
4) Le P.G.C.D. des nombres 8 et 12 est . . . . (2 ; 4 ; 8)
5) $25 \times 7 \times 4 =$ . . . . (36 ; 700 ; 179)
6) Le triangle dont les longueurs des côtés sont 6 cm ; 3 cm et 6 cm est ...
(quelconque ; équilatéral ; isocèle)

Question (3) : Complète :

1) Le nombre de facteurs d'un nombre premier est égal à . . . .
2) Les diagonales d'un parallélogramme . . . .
3) 2 565 178 – un million = ...
4) Si les mesures des deux angles d'un triangle sont 62° et 81°, alors la nature du triangle est ... par rapport à ses angles
5) 24 180 : 60 = ...

Question (4) :

(1) Effectue les opérations suivantes :

a) 5 034 567 + 3 203 456 = ...

b) 893 756 – 431 877 = ...

c) 235 × 85 = ...

(2) Un hôtel se compose de 192 chambres sur des étages de mêmes nombres des chambres. Chaque étage contient 16 chambres. Quel est le nombre des étages de l'hôtel ?

Question (5) :

1) Trouve le P.G.C.D. et le P.P.C.M des nombres 28 et 42.

2) Un rectangle de dimensions 9 cm et 12 cm. Trouve :

a) son aire b) son périmètre

Modèle (6)

Question (1) : Effectue les opérations suivantes :

a) 70 070 : 35 = ……….

b) 35 859 + 7 936 = ……..

c) 123 × 15 = ……..

d) 90 000 – 78 456 = ……..

Question (2) : Choisis la bonne réponse :

1) Cent mille et trois cent soixante quinze … (10 375 ; 100 375 ; 1 375)

2) Le plus grand nombre formé des chiffres 4 ; 1 ; 5 ; 3 ; 2 ; 9 est …… (45 321 ; 123 459 ; 954 321)

3) Le plus petit nombre premier est ……… (1 ; 0 ; 2)

4) La valeur du chiffre 4 dans le nombre 546 789 est …… (40 000 ; 4000 ; 400 000)

5) Le périmètre d'un carré de 3 cm de côté = … (9 cm ; 6 cm ; 12 cm)

6) 105 est divisible par … ((3 et 2) ; (5 et 2) ; (5 et 3))

Question (3) : (a) Complète :

1) Le nombre qui a seulement deux facteurs est appelé un nombre ………

2) Les diagonales d'un rectangle …….

3) 5 dm = …….. cm

(b) Trouver le nombre qui divisé par 11 donnes le quotient 625 et le reste est 4

Question (4) : Complète :

1) Le P.G.C.D. des nombres 18 et 30 est . . . .

2) Le P.P.C.M des nombres 7 et 3 est . . . .

3) Le polygone qui a 5 côtés est appelé . . . .

4) La mesure de l'angle droit = ... °

5) 4×25 . . . . . 100 : 2 (en utilisant > ou < ou =)

6) 5348475 . . . . . . 3 centaines de milliers

Question (5) :

(a) Trace un triangle XYZ tel que XY = 5 cm ; m (∠ X) = m (∠ Y) = 45°.

1) Trouve m (∠ Z)

2) Quelle est la nature du triangle XYZ par rapport à ses angles ?

(b) Dans la figure ci-contre, trouve l'aire de la partie colorée. La figure extérieure est un carré de 5 cm de côté et la figure intérieure est un rectangle de 3 cm et 2 cm de dimensions



Modèle (7)

Question (1) : Complète :

1) 94 millions ; 35 mille et 15 = ...

2) La position du chiffre 3 dans le nombre 3 721 014 est . . . . . .

3) Le P.G.C.D. des nombres 16 et 24 est . . . .

4) Le P.P.C.M des nombres 14 et 10 est . . . .

5) 465276 + trois cent mille = ...

6) La longueur du côté d'un carré de 36 cm de périmètre = ...

Question (2) : Choisis la bonne réponse :

1) 950 000 – 324 067 = ... (324 076 ; 625 933 ; 675 933)

2) Le nombre 2100 est divisible par . . . . (7 ; 11 ; 13)

3) XYZ est un triangle tel que m (∠ X) = 40° et m (∠ Y) = 30° ; alors c'est un triangle … (acutangle ; rectangle ; obtusangle)

4) Le nombre 108 est divisible par les deux nombres premiers 3 et … (5 ; 7 ; 2)

5) Le nombre . . . . est un nombre premier (8 ; 6 ; 2)

6) 8 × 641 × 125 = … (641 milles ; 641 cent ; 641 millions)

Question (3) : Mets le signe (✓) devant la phrase vraie et le signe (x) devant la phrase fausse :

1) 4 816 : 4 = 124 ( )

2) Le triangle ABC dont m (∠ B) = 105° peut être un triangle rectangle ( )

3) Le mètre carré (m^2) est une unité de mesure les périmètres des figures ( )

4) Les deux droites parallèles ne sont pas sécantes ( )

5) L'aire d'un carré = la longueur du côté × lui-même ( )

6) Dans le losange, tous les côtés sont de même longueur ( )

Question (4) :

(1) Effectue la division 19 836 : 6 (sans utiliser une calculatrice)

(2) Trouve le P.P.C.M des nombres $(5 \times 4 \times 11)$ et $(5 \times 6 \times 11)$

Question (5) :

1) Trace le rectangle ABCD tel que CB = 4 cm et AB = 3 cm. Trace $\overline{AC}$ qui coupe $\overline{BD}$ au point M.

2) Un terrain a la forme d'un rectangle. Sa largeur est la moitié de sa longueur. Calcule son périmètre sachant que sa largeur est 24 mètres

Modèle (8)

Question (1) : Complète :

1) 7 28 8316 – 6 millions = ...
2) La valeur du chiffre 4 dans le nombre 354 267 198 est ......
3) Le P. P. C. M des nombres 12 et 16 est ....
4) $4 \times 765 \times 25 =$ ....
5) Dans le triangle ABC, si m (∠ A) = 60° et m (∠ B) = 70°,
   alors m (∠ C) = ...°

Question (2) : Complète en utilisant le signe convenable > ou < ou =

1)	3 407 805 + 3 592 195	....	7 centaines de milliers
2)	$3\ m^2$	....	$30\ 000\ cm^2$
3)	9 200 : 4	....	60×40
4)	Le périmètre d'un carré de 4 cm de côté	....	le périmètre d'un rectangle de 35 dm et 45 dm de dimensions

Question (3) :

(1) Trouve le P.G.C.D des nombres 54 et 72

(2) Range les nombres suivants dans l'ordre croissant :

41 328 ; 43 182 ; 42 138 ; 42 183

Question (4) :

1) Trouve le plus petit nombre divisible par 3 ; 5 et 2

2) Quelle est la plus grande : l'aire d'un carré de 6 cm de côté ou l'aire d'un rectangle de 5 cm et 7 cm de dimensions ?

Question (5) :

1) Trace un triangle ABC tel que AB = BC = 4 cm et m (∠ B) = 60°, puis trouve :

a) la longueur de $\overline{AC}$

b) la nature du triangle par rapport à ses angles.

2) Saly a acheté 26 mètres de tissus à 286 L.E. Trouve le prix de 8 mètres de même tissus.

Modèle (9)

Question (1) : Choisis la bonne réponse :

1) Le plus petit nombre premier est … (zéro ; un ; deux)

2) 45 dizaines = ……. (45 ; 450 ; 4500)

3) …… est divisible par 2 et 5 (5 ; 10 ; 20)

4) Tous les côtés sont de même longueur dans …….

(le carré ; le rectangle ; le parallélogramme)

5) L'aire du rectangle de 3 cm et 5 cm de dimensions est ….

($16\ cm^2$; $15\ cm^2$; $8\ cm^2$)

6) La valeur du chiffre 8 dans le nombre 437 839 562 est ……

(800 ; 80 ; 800000)

Question (2) : Complète en utilisant le signe convenable > ou < ou =

1)	44 302 + 5 698	………	50 mille
2)	4 mètres	………	40 000 cm
3)	999	………	50×20
4)	La mesure de l'angle aigu	………	la mesure de l'angle droit
5)	100 mille	………	100 dizaines de milliers
6)	580 600 718	………	580 600 708

Question (3) : Complète :

1) Le P.G.C.D des nombres 20 et 30 est ....
2) Le nombre premier pair est ......
3) 300 × 500 = ...
4) 5 millions ; 75 mille et 250 = ...
5) Les facteurs premiers du nombre 15 sont ....
6) Dans le rectangle, tous les angles ....

Question (4) :

(a) Effectue les opérations suivantes :

1) 62 491 + 251 542 = ...
2) 93 642 – 32 161 = ...
3) 9 180 : 45 = ...

(b) Nada a acheté 25 mètres de tissus. Le prix d'un mètre est 475 P.T.

Combien a-t-elle payé ?

Question (5) :

1) Quelle est la plus grande : l'aire d'un carré de 6 cm de côté ou l'aire d'un rectangle de 7 cm et 6 cm de dimensions ?

2) Trace le triangle ABC tel que AB = 3 cm ; BC = 4 cm ; m ($\angle$ B) = 90°, puis trouve la longueur de $\overline{AC}$.

المواصفات الفنية:

مقاس الكتاب:	$\frac{1}{8}$ (٥٧ × ٨٢) سم
طبع المتن:	٤ لون
طبع الغلاف:	٤ لون
ورق المتن:	٨٠ جم أبيض
ورق الغلاف:	٢٠٠ جم كوشيه
عدد الصفحات بالغلاف:	١٣٢ صفحة

دار مكة المكرمة للطباعة والنشر